

VILNIAUS UNIVERSITETAS MEDICINOS FAKULTETAS  
SVEIKATOS MOKSLŲ INSTITUTAS  
REABILITACIJOS, FIZINĖS IR SPORTO MEDICINOS KATEDRA

Ieva Kindurytė

**PSICHOSOMATINIO PAAUGLIŲ NUGAROS SKAUSMO  
PRIEŽASTYS: SISTEMINĖ LITERATŪROS APŽVALGA**

**REABILITACIJOS MAGISTRO DARBAS**

Darbo vadovas: asistentas, dr. Tomas Aukštikalnis

VILNIUS, 2023

## DARBO ANOTACIJA

Reabilitacijos magistro baigiamasis darbas „Psichosomatinio paauglių nugaros skausmo priežastys: sisteminė literatūros apžvalga“ atliktas 2022 – 2023 metais

Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Sveikatos mokslų instituto Reabilitacijos, fizinės ir sporto medicinos katedroje.

**Darbo autorius:** Ieva Kindurytė, Vilniaus universiteto Reabilitacijos magistro studijų programos II kurso studentė.

**Darbo vadovas:** asistentas, dr. Tomas Aukštikalnis, Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Sveikatos mokslų instituto Reabilitacijos, fizinės ir sporto medicinos katedra.

Darbas apsvaustytas VU MF Reabilitacijos, fizinės ir sporto medicinos katedros posėdyje 2023 m. balandžio 20 d., įvertintas teigiamai ir rekomenduotas viešam gynimui.

Darbo recenzentai:

*Doc. dr. Valentina Ginevičienė , Asist. dr. Jovita Petruilytė*

Reabilitacijos magistro baigiamasis darbas „Psichosomatinio paauglių nugaros skausmo priežastys: sisteminė literatūros apžvalga“ ginamas viešame Reabilitacijos magistro baigiamųjų darbų gynimo komisijos posėdyje, kuris įvyks 2023 m. birželio mėn. 6 d. 9 val. Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Sveikatos mokslų instituto Reabilitacijos, fizinės ir sporto medicinos katedroje.

Su darbu galima susipažinti Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Sveikatos mokslų instituto Reabilitacijos, fizinės ir sporto medicinos katedroje.

## 1. TURINYS

1.	TURINYS.....	3
2.	SANTRAUKA .....	4
3.	ABSTRACT.....	7
4.	TEKSTE PANAUDOTŲ TRUMPINIŲ PAAIŠKINIMAI .....	10
5.	DARBE PATEIKTŲ PAVEIKSLĖLIŲ SĄRAŠAS .....	11
6.	DARBE PATEIKTŲ LENTELIŲ SĄRAŠAS .....	12
7.	ĮVADAS.....	13
8.	DARBO METODIKA: .....	15
9.	PAIEŠKOS STRATEGIJA:.....	17
11.	ANALIZĖ.....	21
12.	DISKUSIJA.....	25
13.	IŠVADOS.....	26
14.	REKOMENDACIJOS.....	27
15.	LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	28
16.	PRIEDAI.....	32

## 2. SANTRAUKA

Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas Sveikatos mokslų institutas

Reabilitacijos, fizinės ir sporto medicinos katedra

Reabilitacijos magistro studijų programa

### PSICHOSOMATINIO PAAUGLIŲ NUGAROS SKAUSMO PRIEŽASTYS: SISTEMINĖ LITERATŪROS APŽVALGA

Reabilitacijos magistro baigiamasis darbas

**Darbo autorė (arba autorius):** studentė Ieva Kindurytė

**Darbo vadovė (arba vadovas):** asistentas, dr. Tomas Aukštikalnis

**Pagrindinės sąvokos (raktiniai žodžiai):** adolescents, psychosomatics, back pain, causes of psychosomatics back pain, mechanism of psychosomatics.

**Darbo tikslas:** išanalizuoti mokslinę literatūrą skausmo tematika ir nustatyti galimas paauglių psichosomatinio skausmo priežastis analizuojant atliktus mokslinius tyrimus.

**Darbo uždaviniai:**

1. Remiantis atrinktais moksliniais straipsniais išanalizuoti psichosomatinį skausmą ir jo rūšis.
2. Remiantis atrinktais moksliniais straipsniais išanalizuoti, kuo paprastas nugaros skausmas skiriasi nuo psichosomatinio nugaros skausmo.
3. Remiantis atrinktais moksliniais straipsniais išanalizuoti paauglių psichosomatinio skausmo aktualumą ir dažnumą.
4. Remiantis atrinktais moksliniais straipsniais išanalizuoti paauglių psichosomatinio nugaros skausmo priežastis bei būkles galinčias sukelti bei palaikyti paauglių psichosomatinį nugaros skausmą.

**Darbo klausimas:**

Kokios yra paauglių psichosomatinio nugaros skausmo priežastys?

**Darbo metodika:**

Sisteminė literatūros apžvalga parašyta laikantis PRISMA (Preferred Reporting Item for Systematic Review and Meta-Analyses) sisteminės literatūros apžvalgos rengimo reikalavimų.

Mokslinių straipsnių paieška duomenų bazėse PubMed ir Web of Science buvo atlikta vieno tyrėjo pagal kiekvienai bazei pritaikytą paieškos strategiją.

**Raktiniai žodžiai:** Adolescents, psychosomatics, back pain.

**Literatūros šaltinių įtraukimo kriterijai:**

Moksliniai tyrimai, kuriuose tiriamieji - 10 – 18 metų paaugliai, kurie skundžiasi nugaros skausmu.; Moksliniai tyrimai, kuriuose vertinama psichosomatika, somatizacija, paauglių psichosomatinis nugaros skausmas.; Pilni, laisvai prieinami moksliniai straipsniai.; Moksliniai straipsniai, kurie išleisti nuo 2004 iki 2023 metų.; Moksliniai straipsniai, lietuvių, anglų kalba. Bet kuri pasaulio šalis.; Pilno teksto moksliniai straipsniai.

**Literatūros šaltinių neįtraukimo kriterijai:**

Magistriniai darbai; Nebaigti klinikiniai tyrimai.; Vieno atvejo klinikiniai tyrimai.; Klinikinių tyrimų protokolai.; Eksperto nuomonė; Sisteminės literatūros apžvalgos ir metaanalizės

**Paieškos strategija:**

Sisteminės literatūros apžvalgos mokslinių straipsnių paieška buvo vykdoma 2022 m. rugsėjo mėn. – 2023 m. balandžio mėn.

Mokslinių publikacijų paieškai buvo naudotas PICO metodas. Paieškos žodžių junginiai buvo sudaryti naudojant jungtukus „OR“ sinonimams ir „AND“ skirtingoms reikšmių grupėms.

Paieškos eilutę sudarė: (psychosomatics) AND (adolescence) AND ((back pain))

Pubmed/Web of science duomenų bazėse iš viso buvo rasti 3202 straipsniai. Atmetus netinkamus į sisteminę literatūros apžvalgą įtraukta 11 straipsnių.

**Vertinamosios baigtys:**

Emociniai ir psichologiniai veiksniai; Šeima ir socialinė aplinka; Kūno įvaizdžio pokyčiai Sveikatos sutrikimai; Stresas.

**Išvados:**

Taigi, psichosomatinio nugaros skausmo priežastys paaugliams gali būti sudėtingos ir daugialypės. [18] [19] Taip pat labai didelę įtaką daro šeima ir socialinė aplinka: Šeima ir socialinė aplinka vaidina svarbų vaidmenį paauglio gerovei. [20] Kūno įvaizdžio problemos taip pat turi ryšį su psichosomatinio nugaros skausmu. [21] Ligų įtaka: Marfano sindromas gali sukelti ankstyvų degeneracinių sutrikimų, pavyzdžiui tokių kaip ankstyva osteochondrozė ar skoliozė, kas sukelia psichosomatinę simptomatiką. [17] Taigi, apžvalgoje ištyrinėta, jog psichosomatinis paauglių nugaros skausmus dažniausiai sukelia psichiniai sutrikimai, emocinės ir elgesio problemos, taip pat sunkumai mokykloje, šeimoje bei su bendraamžiais.

### 3. ABSTRACT

**Vilnius University Faculty of Medicine Health Science Institute**

**Department of Rehabilitation, Physical and Sports Medicine**

**Master's Degree of Rehabilitation**

**PSYCHOSOMATIC BACK PAIN CAUSES IN ADOLESCENCE:**

**A SYSTEMATIC REVIEW**

**Rehabilitation Master's Thesis**

**The Author:** Ieva Kindurytė

**Academic supervisor:** Dr. Tomas Aukštikalnis

**Keywords:** adolescents, psychosomatics, back pain.

**Idem:**

**The aim of research work:** to review causes of adolescents psychosomatic back pain.

**Question of the work :** What are the causes of adolescence psychosomatic back pain?

**Tasks of work:**

1. To analyze psychosomatic pain and its causes on the basis of selected scientific articles.
2. To analyze psychosomatic pain relevance and frequency on the basis of selected scientific articles.
3. To analyze the causes of psychosomatic back pain in adolescents on the basis of selected scientific articles.
4. To analyze diseases and conditions that can cause and maintain psychosomatic back pain in adolescents on the basis of selected scientific articles.

**Materials and methods:**

Researches were searched in the following data bases:

Pubmed, Web of science

**Key words:**

Adolescents, psychosomatics, back pain,

**Literature sources inclusion criteria:**

Scientific research in which the subjects are teenagers aged 10-18 who complain of back pain.; Scientific research evaluating psychosomatics, somatization, psychosomatic back pain in adolescents.; Full, freely available scientific articles. ; Scientific articles published from 2004 to 2023.; Scientific articles, Lithuanian, English.; Any country in the world.; Full-text scientific articles.

**Literature sources exclusion criteria:**

Master theses; Incomplete clinical trials; Single case clinical studies.; Clinical research protocols. Expert opinion.; Systematic literature reviews and meta-analyses

**Strategy of research**

The systematic literature review is written in compliance with PRISMA (Preferred Reporting Item for Systematic Review and Meta-Analyses) requirements for preparing a systematic literature review.

The search for scientific articles in the databases PubMed and Medline was performed by one researcher according to the search strategy adapted to each database.

The PICO method was used to search for scientific publications. Search word combinations were made using the conjunctions "OR" for synonyms and "AND" for multiple groups of values.

The search string consisted of: (psychosomatics) AND (adolescence) AND (back pain))

A total of 3202 articles were found in Pubmed/Web of science databases. After excluding articles that were completely unrelated, 11 articles were included in the systematic literature review.

**Evaluated outcomes:**

Emotional and psychological factors; Family and social environment; Changes in body image; Health problems; Stress.

**Conclusions:**

Thus, the causes of psychosomatic back pain in adolescents can be complex and multifaceted. [18] [19] Family and social environment also have a very strong influence: Family and social environment play an important role in the well-being of an adolescent.[20] Body image issues are also linked to psychosomatic back pain. [21] Impact of disease: Marfan syndrome can cause early



degenerative disorders, such as early osteochondrosis or scoliosis, which cause psychosomatic symptoms. [17] The review investigated that psychosomatic back pain in adolescents is usually caused by mental disorders, emotional and behavioral problems, as well as difficulties at school, in the family and with peers.

#### 4. TEKSTE PANAUDOTŲ TRUMPINIŲ PAAIŠKINIMAI

1. PNS- psichosomatinis nugaros skausmas.
2. Aleksimitiniai bruožai – tokie bruožai, kai asmeniui yra sunku reikšti ir išsakyti savo emocijas.

## 5. DARBE PATEIKTŲ PAVEIKSLĖLIŲ SĄRAŠAS

1 pav. Atranka.....	18
2 pav. Šaltinių kokybės vertinimas.....	21

## 6. DARBE PATEIKTŲ LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė.....	19
2 lentelė.....	22

## 7. ĮVADAS

**Temos aktualumas.** Psichosomatika - reiškiniai, kai psichologiniai poveikiai ir procesai tiesiogiai veikia organizmo fiziologinius procesus (ir gali sukelti patologinius pokyčius bei ligas) [1]. Psichosomatiniai sutrikimai dažniausiai atsiranda dėl emocinės įtampos arba ją apsunkena ir organizme pasireiškia kaip psichogeninis, fizinis skausmas ir kitais simptomais. [2] Depresija taip pat gali prisidėti prie psichosomatinų ligų, ypač kai organizmo imuninė sistema susilpnėjo dėl stipraus ir (arba) lėtinio streso. [3]

Daugeliui žmonių yra žinoma, jog asmens psichikos, fizinė ir socialinė sveikata yra gyvybiškai svarbūs dalykai, kurie glaudžiai susiję ir priklauso vienas nuo kito. Emocinės sveikatos reikšmė pripažinta tik pradėjus veiklą PSO (Pasaulio sveikatos organizacija) ir tai atsispindi sveikatos apibrėžime, kuris yra įrašytas į PSO konstituciją – tai „ne vien tik ligos ar silpnumo nebuvimas“, o veikiau „visiškos fizinės, psichikos ir socialinės gerovės būseną“. [4] Šiandien žinome, kad daugeliui psichikos ir fizinių ligų įtaką daro biologinių, psichologinių ir socialinių veiksnių derinys.

Yra susidariusi klaidinga nuomonė, kad psichosomatiniai sutrikimai nedažni vaikystėje ir paauglystėje. Nerimas ir depresija turi įtakos pasikartojantiems nugaros skausmams paauglystėje. Jaunimui jaučiančiam didesnę nerimo ir depresijos lygį, paauglystėje daug dažniau pasireiškia nuolatinis nugaros skausmas, taip pat didėja jo intensyvumas. [5] Tačiau šis aspektas yra mažai mokliškai pagrįstas ir yra daromos įvairios psichologinės intervencijos siekiant iširti pasikartojančio ir lėtinio paauglių psichosomatinio skausmo priežastis bei simptomatiką. [6]

Psichosomatinis paauglių nugaros skausmas taip pat yra susijęs ir su individo elgesio modeliais. Pacientas gali skausmą katastrofizuoti arba turėti labai mažą savivertę. [7] Skausmo katastrofiškumas apibrėžiamas kaip „perdėtas neigiamas psichinis rinkinys, atsirandantis faktinio ar numatomo skausmingo išgyvenimo metu“, kuriam būdingas susirūpinimas nerimą keliančiomis, blaškančiomis ir varginančiomis mintimis apie skausmą. [8]. Skausmo katastrofiškumo skalė (PCS) buvo sukurta kaip savarankiškas klausimynas, skirtas įvertinti šį reiškinį ir naudoti jį atliekant tyrimus ir klinikinę priežiūrą. PCS apima tris subskales: atrajojimą ("Aš negaliu nustoti galvoti apie tai, kiek tai veikia"), padidinimą ("Aš nerimauju, kad gali nutikti kažkas rimto") ir bejėgiškumą ("Tai baisu ir jaučiu, kad tai mane užvaldo"). [9]

Kitas ne ką mažiau svarbesnis aspektas susietas su paauglių psichosomatinio nugaros skausmu yra asmenybės savivertė. Ji yra „susijusi su vertinimu, kaip gerai galima atlikti veiksmus, reikalingus būsimoms situacijoms spręsti“. Žmonės, kurie nepasitiki savo gebėjimu daryti dalykus, nepaisydami

skausmo, arba savo gebėjimu valdyti savo skausmą, paprastai yra labiau neįgalūs ir patiria didesnę skausmą nei tie, kurie yra įsitikinę, kad gali ką nors padaryti nepaisydami skausmo. [2]

Nemaža dalis mokslininkų teigia, jog nepaisant kitų psichosomatinių sutrikimų, paauglių nugaros skausmas taip pat yra susijęs ir su psichosomatinėmis ligomis. [10]

**Darbo tikslas** – apžvelgti literatūra skausmo tematika ir galimas PS priežastis.

**Objektas** – paaugliai.

**Subjektas** – psichosomatinės paauglių nugaros skausmo priežastys.

### **Darbo uždaviniai**

1. Remiantis atrinktais moksliniais straipsniais išanalizuoti psichosomatinį skausmą ir jo rūšis.
2. Remiantis atrinktais moksliniais straipsniais išanalizuoti paauglių psichosomatinio skausmo aktualumą ir dažnumą.
3. Remiantis atrinktais moksliniais straipsniais išanalizuoti paauglių psichosomatinio nugaros skausmo priežastis.
4. Remiantis atrinktais moksliniais straipsniais išanalizuoti ligas ir būkles, galinčias sukelti bei palaikyti paauglių psichosomatinį nugaros skausmą.

**Darbo klausimas** – kokios yra paauglių psichosomatinio nugaros skausmo priežastys?

## 8. DARBO METODIKA:

Sisteminė literatūros apžvalga parašyta laikantis PRISMA (Preferred Reporting Item for Systematic Review and Meta-Analyses) sisteminės literatūros apžvalgos rengimo reikalavimų.

Mokslinių straipsnių paieška duomenų bazėse PubMed ir Web of Science buvo atlikta vieno tyrėjo pagal kiekvienai bazei pritaikytą paieškos strategiją.

Raktiniai žodžiai: Adolescents, psychosomatics, back pain, chronic pain.

### **Literatūros šaltinių įtraukimo kriterijai:**

1. Moksliniai tyrimai, kuriuose tiriamieji - 10 – 18 metų paaugliai, kurie skundžiasi nugaros skausmu.
2. Moksliniai tyrimai, kuriuose vertinama psichosomatika, somatizacija, paauglių psichosomatinis nugaros skausmas.
3. Pilni, laisvai prieinami moksliniai straipsniai.
4. Moksliniai straipsniai, kurie išleisti nuo 2013 iki 2023 metų.
5. Moksliniai straipsniai, lietuvių, anglų kalba.
6. Bet kuri pasaulio šalis.
7. Pilno teksto moksliniai straipsniai.

### **Literatūros šaltinių atmetimo kriterijai:**

1. Magistriniai darbai
2. Nebaigti klinikiniai tyrimai.
3. Vieno atvejo klinikiniai tyrimai.
4. Klinikinių tyrimų protokolai.
5. Eksperto nuomonė
6. Sisteminės literatūros apžvalgos ir metaanalizės

### **Vertinamosios baigtys:**

Emociniai ir psichologiniai veiksniai; Šeima ir socialinė aplinka; Kūno įvaizdžio pokyčiai  
Sveikatos sutrikimai; Stresas.

## **Išvados:**

Taigi, psichosomatinio nugaros skausmo priežastys paaugliams gali būti sudėtingos ir daugialypės. Ne paslaptis, kad psichosomatinis skausmas yra ženkliai paplitęs tarp paauglių. Paauglių psichosomatinis skausmas gali būti ne tik nugaros. Paaugliai taip pat gali patirti galvos skausmą, migrenas, pilvo skausmą, raumenų skausmą ir kitus psichosomatinio pobūdžio skausmus, kaip ir suaugę. [18] Labai svarbus aspektas yra emociniai ir psichologiniai veiksniai: paaugliai gali patirti didelį streso lygį, nerimą, depresiją ar kitus emocinius iššūkius. Šie psichologiniai veiksniai gali prisidėti prie psichosomatinio nugaros skausmo išsivystymo ar paūmėjimo. [19]

Taip pat labai didelę įtaką daro šeima ir socialinė aplinka: Šeima ir socialinė aplinka vaidina svarbų vaidmenį paauglio gerovei. Tokie veiksniai kaip nesutarimai šeimoje, bendraamžių spaudimas, akademinis stresas ar socialiniai konfliktai gali prisidėti prie psichosomatinio nugaros skausmo atsiradimo. [20]

Kūno įvaizdžio problemos taip pat turi ryšį su psichosomatinio nugaros skausmu. Paauglystėje dažnai kyla stresas dėl susirūpinimo savo išvaizda, ypač, jeigu tai yra nutukimas, o tai tiesiogiai prisideda prie streso, kuris gali sukelti PNS. Lytinis brendimas taip pat prisideda kaip stresorius. [21]

Ligų įtaka: sisteminėje apžvalgoje nagrinėjami straipsniai, kuriuose aprašoma marfano sindromo įtaka paauglių PNS. Marfano sindromas gali sukelti ankstyvų degeneracinių sutrikimų, pavyzdžiui tokių kaip ankstyva osteochondrozė ar skoliozė, kas sukelia psichosomatinę simptomatiką. [17]

Taigi, apžvalgoje ištyrinėta, jog psichosomatinis paauglių nugaros skausmas dažniausiai sukelia psichiniai sutrikimai, emocinės ir elgesio problemos, taip pat sunkumai mokykloje, šeimoje bei su bendraamžiais. Taip pat įtakos gali turėti bloga posturalinė laikysena. Verta paminėti ir tai, jog paaugliai sunkiau atpažįsta psichosomatinis simptomus negu suaugusieji. Svarbu pažymėti, kad paauglių psichosomatinis nugaros skausmas nepaneigia būtinybės atlikti išsamų medicininį įvertinimą, kad būtų pašalintos bet kokios pagrindinės fizinės priežastys. Tačiau norint visapusiškai valdyti ir atsigauti, labai svarbu atsižvelgti į psichologinius ir socialinius veiksniai. Norint veiksmingai valdyti paauglių psichosomatinis nugaros skausmus, būtinas holistinis požiūris, kuriame atsižvelgiama į biologinių, psichologinių ir socialinių veiksnių sąveiką.



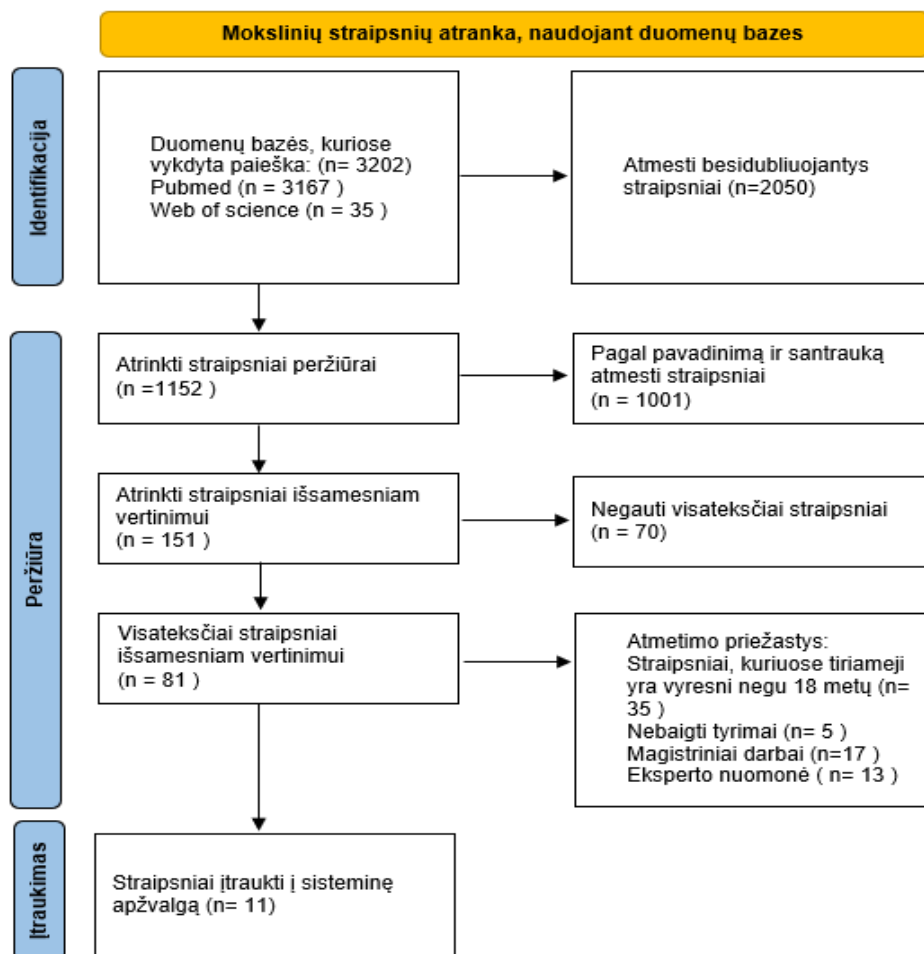
## 9. PAIEŠKOS STRATEGIJA:

Sisteminės literatūros apžvalgos mokslinių straipsnių paieška buvo vykdoma 2022 m. rugsėjo mėn. – 2023 m. balandžio mėn.

Mokslinių publikacijų paieškai buvo naudotas PICO metodas. Paieškos žodžių junginiai buvo sudaryti naudojant jungtukus „OR“ sinonimams ir „AND“ skirtingoms reikšmių grupėms.

Paieškos eilutę sudarė: (psychosomatics) AND (adolescence) AND ((back pain) OR (chronic pain))

Paskutinė mokslinės literatūros paieška buvo atlikta 2023 m. balandžio 30 dieną. Pubmed/Web of science duomenų bazėse iš viso buvo rasti 3202 straipsniai. Atmetus pagal pavadinimą su tema visiškai nesusijusius straipsnius ir pašalinus dublikatus buvo analizuojami 81 pilno teksto straipsniai tinkamumui įvertinti. Perskaičius pilnus tekstus bei remiantis įtraukimo/atmetimo kriterijais, į sisteminę literatūros apžvalgą įtraukta 11 straipsnių.



1 pav. Atrankos lentelė

## DUOMENŲ EKSTRAKCIJA

1 lentelė.

Nr.	Autorius, metai	Tyrimo tipas	Tyrimo imtis	Tiriamųjų lytis	Tiriamųjų amžius	Tyrimė vertinti rodikliai	Taikytos intervencijos
1.	E.Condén, (2013)	RKT	5012	B/M	15-18	Distresinio tipo asmenybė, psichosomatiniai simptomai, nugaros skausmas	DS14 klausimynas. Psichosomatiniai simptomai ir skeleto-raumenų skausmas buvo matuojami pagal indeksą, nustatantį simptomų buvimą ir jų dažnumą.
2.	V. Grigaliūnienė (2005)	RKT	360	B/M	14-17	Aleksimitiniai bruožų ryšys su PNS, Nerimo ir depresijos rodiklių ryšys su PNS.	Įvertinti ryšius tarp PNS ir nerimo ar depresijos lygmens - HAD nerimo ir depresijos skalę. Aleksitimijos požymių įvertinimui TAS- 20 modifikuota skalė.
3.	C.S. Rees, (2011)	RKT	1580	B/M	13-17	PNS ryšys su nerimu ir depresija; PNS ryšys agresija; PNS ryšys su socialiniais sunkumais	Pagal turimus duomenis pasitelkiant SPSS logistinės regresijos modelį, tirti ryšiai tarp simptomatikos bei vidinių ir išorinių dirgiklių.
4.	T. Beerstra, (2023)	RKT	2479	B/M	11-18	Migrenos ryšys su PNS; Nepatikslinto lėtinio skausmo ryšys su PNS.	Paauglių individualaus gyvenimo stebėjimo tyrimas (TRAILS)
5.	Karin A. M. Janssens, (2011)	RKT	1996	Berniukai	12-14	Pervargimo ir energijos trūkumo ryšys su psichosomatinio nugaros skausmu.	Funkciniai somatiniai simptomai buvo vertinami skausmo klausimynu, taip pat tiriamųjų prašyta užpildyti jaunimo savęs vertinimo anketą.

6.	R.M. Ghandour, (2004)	RKT	15686	B/M	12-15	Psichosomatinio nugaros skausmo paplitimas tarp paauglių.	Mokyklinė apklausa tarp 6-10 klasės moksleivių.
7.	R. G. Astfalck, (2010)	RKT	793	B/M	14-16	Streso ir mažo fizinio aktyvumo ryšys su PNS	VAS skalė, HADS depresijos skalė, anketa fizinio aktyvumo įvertinimui.
8.	T.J. Speed, (2017)	RKT	245	B/M	12-16	Marfano sindromo sukkelto ankstyvo osteoartrito ryšys su PNS.  Marfano sindromo sukeltos skoliozės ryšys su PNS.	Internetinėje apklausoje buvo šešios 101 elemento sekcijos. Skyriuose buvo klausimai apie demografinius rodiklius; diagnostinė informacija; dažni skausmo simptomai ir ypatumai sergant MFS, skausmo simptomų pasikeitimas laikui bėgant; esami simptomai; ir gyvenimo kokybę.
9.	A.C.Wilson (2014)	RKT	178	B/M	11-14	Tėvų patiriamo skausmo ryšys su PNS	Paaugliai ir jų tėvai užpildė anketas. Buvo pateikiami rašytiniai ir žodiniai nurodymai užpildyti jas savarankiškai.
10.	G.Agüero (2018)	RKT	4224	B/M	10-18	Lytinis brendimas ir PNS Nutukimas ir PNS.	Buvo surinkti paauglių sveikatos duomenys iš medicininių dokumentų ir atlikta statistinė analizė.
11.	Murberg, T. A. (2004)	RKT	531	B/M	13-16	Pergyvenimas dėl pasiekimų mokykloje Sunkumai bendraujant su bendraamžiais	Respondentų buvo paprašyta užpildyti anketą įprasto darbo metu 45 minučių pamokos laiku, dalyvaujant mokytojui.

## 10. ŠALTINIŲ KOKYBĖS VERTINIMAS

Retrospektyvinių tyrimų kokybės vertinimas buvo atliekamas naudojant instrumentą nerandomizuotiems tyrimams „The Risk Of Bias In Non-randomized Studies – of Interventions (ROBINS-I) assessment tool“

Study	Risk of bias domains							Overall
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	
E.Condén, J.Leppert (2013)	+	+	+	+	+	+	-	+
V.Grigaliūnienė (2005)	-	?	+	+	+	+	+	+
C.S. Rees, A. (2011)	-	+	+	+	+	+	+	+
T. Beerstra, (2023)	-	-	+	+	-	-	+	-
Karin A. M. Janssens, (2011)	-	+	+	+	-	+	+	-
R.M. Ghandour, (2004)	+	+	+	+	-	+	+	+
R. G. Astfalck, (2010)	-	-	+	+	X	-	+	-
T.J. Speed, (2017)	?	+	+	-	+	+	+	+
A.C.Wilson (2014)	?	+	+	-	+	+	+	+
G.Agüero, (2018)	-	-	+	+	+	+	-	-
Murberg, T. A. (2004)	+	+	+	+	+	-	+	+

Domains:  
D1: Bias due to confounding.  
D2: Bias due to selection of participants.  
D3: Bias in classification of interventions.  
D4: Bias due to deviations from intended interventions.  
D5: Bias due to missing data.  
D6: Bias in measurement of outcomes.  
D7: Bias in selection of the reported result.

Judgement  
X Serious  
- Moderate  
+ Low  
? No information

### 3. Šaltinių kokybės vertinimas

7 straipsniai buvo priskirti mažos rizikos grupei, o 4 vidutinės rizikos grupei.

## 11. ANALIZĖ

2 lentelė.

Nr.	Autorius, metai.	Analizuojami rodikliai	Eksperimentinė grupė (vidurkis, ± SN)	Kontrolinė grupė (vidurkis, ± SN)	Pasikliautinis intervalas, Šansų santykis	P reikšmė	Efektas dydis (Cohen's d)
1.	E. Condén, (2013)	Ryšys tarp D tipo asmenybės ir psichosomatinių kaulų-raumenų skausminių simptomų	(6,97±3,54)	(9,73±3,4)	EG: ŠS = 5,74, PI = 4,23-7,80 KG: ŠS = 5,43, PI = 4,29-6,88	< 0,001	0,79
2.	V. Grigaliūnienė, (2005)	Nerimo ir depresijos rodikliai	Mergaitės (15,73±1,27)	Mergaitės (14,77±2,52)	ŠS = 6,69, PI 2,69- 9,45	< 0,001	0,48
		Aleksimitiniai bruožai	Berniukai (15,69±1,67)	Berniukai (15,02±1,77)	ŠS = 7,54, PI = 4,48- 10,05	< 0,001	0,38
3.	C.S. Rees, (2011)	PNS ryšys su nerimu ir depresija	(140 ±17,3)	(100 ±12,9)	PI = 1,15-1,66; ŠS = 1,38	< 0,001	0,79
		PNS ir agresija			95 % (PI) 1,22-1,1; OR = 1,49	<0,001	
		PNS ir socialiniai sunkumai			95 % = 1,17-1,74 (OR) = 1,43	< 0,001	
4.	T. Beerstra, (2023)	Migrena ir PNS	Dvyniai (15,3±2,42)	Dvyniai (15,7±4,61)	ŠS = 2,66 PI = (1,36, 5,20 )	0,004	0,1
		Nepatikslintas lėtinis skausmas ir PNS			ŠS = 3,82 PI = (1,86, 7,84)	<0,001	
5.	Karin A. M. (2011)	Pervargimo ir energijos trūkumo ryšys su psichosomatinio nugaros skausmu,	Berniukai (11,6 ± 4,3)	Berniukai (14,5± 4,3)	OR= 1,44 PI = (1,16–1,78)	0,019	0,67
6.	R.M. Ghandour, (2004)	PNS paplitimas	Mergaitės (23,0 ± 1,6)	Mergaitės (25,9± 1,3)	ŠS = 38,4 PI= (37,1-39,8)	<0,001	1,98
7.	R. G. Astfalck, (2010)	Stresas	Paaugliai (7 ± 7,7)	Paaugliai (7± 6,5)	-	0,05	0,16
		Sunkumai šeimoje	Paaugliai (0,8 ±0,4)	Paaugliai (0,9± 0,6)		0,05	0,09

8.	T.J. Speed, (2017)	Marfano sindromo sukeltas ankstyvas osteoartritas	(5.4 ± 2.2)	(3.9 ± 2.7)	-	<0,001	0,6
		Marfano sindromo sukelta skoliozė	(4.6 ± 2.6)	(4.1 ± 2.7)		<0,001	0,09
9.	A.C.Wilson (2014)	Tėvų skausmo katastrofizavimas	(11.21± 8.69)	(12.10 ± 11.20)	-	0,02	0,08
10.	G. Agüero, (2018)	Lytinis brendimas	(218 ± 34.5)	(414 ± 65.5)	ŠS = 2.16 PI= (1.3-3.7)	0,0035	0,88
		Nutukimas	(37 ± 29.4)	(89 ± 70.6)		ŠS=0.84 PI= (0.55-1.27)	0,047
11.	Murberg, T. A. (2004)	Pergyvenimas dėl pasiekimų mokykloje	(3.52 ± 1.29)	(3.86 ± 1.16)	-	0,001	0,27
		Sunkumai bendraujant su bendraamžiais	(1.60 ± 0.98)	(1.59 ± 0.84)		0,001	0,01

Vieno iš tyrimų tikslas buvo ištirti D tipo asmenybės paplitimą ir jos sąsajas su psichosomatiniais simptomais bei raumenų ir kaulų skausmais tarp paauglių. Tarp paauglių nuo 15-18 metų 12,5% buvo priskirti D tipo asmenybėms. Be to, buvo stiprus ryšys tarp šio asmenybės tipo ir psichosomatinų simptomų bei raumenų ir kaulų skausmo, o paaugliai, turintys D tipo asmenybę, praneša apie daugiau simptomų ( $p < 0,001$ ). [11]

V. Grigaliūnienė savo disertacijoje rašo, jog didžiajai tiriamosios grupės paauglių daliai (61,6 proc.) būdingas nerimas. Tyrimo duomenimis rodo, jog psichosomatiniais nugaros skausmais daugiau skundžiasi berniukai nei mergaitės (16,7 proc./8,3 proc.). Remdamiesi tirtų vaikų gautais rezultatais bei anamnezės duomenimis, galime daryti išvadą, kad psichosomatiniai skausmai skatina nerimo ir depresijos simptomų atsiradimą ( $\chi^2 = 20,756$ ;  $df = 2$ ;  $p < 0,001$ ). Statistinis reikšmingumas rodo, kad paaugliai, sunkiai reiškiantys savo emocijas bei jausmus, turi didesnę riziką laipsniškai susirgti psichosomatine liga ( $\chi^2 = 62,207$ ;  $df = 2$ ;  $p < 0,001$ ). Atliekant atvejo ir kontrolės analizę, gauta, kad asmenybės aleksitiminiai bruožai yra svarbus psichosomatinės sveikatos veiksnys. [4]

Taip pat moksliniuose šaltiniuose buvo rasta psichosomatinis paauglių nugaros skausmas turi sąsają su agresija, socialiniais sunkumais, migrena bei kitu nepatikslintu lėtiniu skausmu. [12] [13]

Buvo nustatyta, kad tėvų patiriančių skausmą ir jo katastrofizavimas, paaugliams gali prisidėti prie psichosomatinų simptomų atsiradimo. [14]

Paaugliams, turintiems aukštesnius agresijos balus, buvo didesnė nugaros skausmo rizika. ( $p < 0,001$ )

Karin A. M. atliktame tyrime atliktos įprastos logistinės regresijos analizės atskleidė, kad amerikiečiai ir olandai paaugliai, kurie jautė per didelį nuovargį, po 2–3 metų pranešė apie nugaros skausmą. [15]

Reem M et. al. atliktas tyrimas nagrinėjo psichosomatinio skausmo paplitimą ir jo rūšis. Taigi, psichosomatinis skausmas gali būti ne tik nugaros.

Galvos skausmus nurodė 20,7 % paauglių, pilvo skausmus, 23,6 % nugaros skausmus. Dažnai pasitaiko ir somatinių nusiskundimų. 3,2 mln. (53,3 %) mergaičių, kurios galvos skausmą patyrė dažniau nei kartą per savaitę, taip pat pranešė apie pilvo skausmą dažniau nei kartą per savaitę, o 4,1 mln. (74,3 %) – rytinį nuovargį dažniau nei kartą per savaitę. Gausus alkoholio vartojimas, didelis kofeino vartojimas ir cigarečių rūkymas kiekvieną dieną buvo stipriai susiję su visais simptomais. [16]

Paauglių stresas ir sunkumai šeimoje taip pat turi prasmingą ryšį su paauglių psichosomatinio nugaros skausmu. [17]

Tačiau ne tik psichologiniai ir aplinkos faktoriai kelia psichosomatinį nugaros skausmo simptomus paaugliams. Tyrimuose nustatyta, kad marfano sindromo, būdingo vaikams, sukelti ankstyvi degeneraciniai pakitimai turi reikšmingą sąsają su psichosomatinio nugaros skausmu. [17]

Kūno pokyčiai taip pat vaidina didelį vaidmenį psichosomatinio skausmo atsiradime. Buvo išskirtas lytinis brendimas ir nutukimas. 92 proc. Paauglių patyrė stresą dėl lytinių pasikeitimų, o 15,6 proc. psichologinių problemų dėl nutukimo, kas tikrai prisideda prie psichosomatinio simptomų atsiradimo.

Prie kūno pokyčių streso taip pat gali prisidėti ir atmosfera mokykloje. Daug paauglių patiria sunkumų bendraujant su bendraamžiais, taip pat pergyvena dėl pasiekimų mokykloje. Tyrime nustatyta, jog stresas susijęs su mokykline atmosfera smarkiai prisideda prie PNS atsiradimo.



## 12. DISKUSIJA

Paauglystės psichosomatinis nugaros skausmas reiškia nugaros skausmą, kurį pirmiausia sukelia arba kurio atsiradimui daro įtaką psichologiniai veiksniai, o ne konkretus fizinis sužalojimas ar būklė. Svarbu pažymėti, kad psichosomatinis nugaros skausmas nereiškia, kad skausmas nėra tikras arba kad jis „viskas slypi galvoje“. Vietoj to, jis pabrėžia sudėtingą proto ir kūno sąveiką patiriant ir išreiškiant skausmą. Keletas veiksnių gali prisidėti prie psichosomatinio nugaros skausmo atsiradimo paaugliams. [19]

Emocinis stresas: Paauglystė yra reikšmingų emocinių ir psichologinių pokyčių laikotarpis. Spaudimas siekti gerų akademinų rezultatų, socialiniai iššūkiai, šeimos problemos ir bendraamžių spaudimas gali prisidėti prie emocinio streso. Šis stresas gali pasireikšti kaip fiziniai simptomai, įskaitant nugaros skausmą. [20]

Nerimas ir depresija: psichikos sveikatos būklės, tokios kaip nerimas ir depresija, yra paplitusios tarp paauglių. Šios sąlygos gali sukelti padidėjusį jautrumą skausmui ir gali padidinti raumenų įtampą, dėl kurios gali atsirasti nugaros skausmas. [21]

Kūno įvaizdžio problemos: Paauglystė taip pat yra laikas, kai gali kilti problemų dėl kūno įvaizdžio. Siekdami atitikti visuomenės standartus arba atitikti bendraamžių lūkesčius, kai kurie paaugliai gali per daug mankštintis, atlikti netinkamus kėlimo būdus arba užsiimti netinkama laikysena. Šie veiksniai gali įtempti nugarą ir sukelti skausmą. [22]

Ankstesnė patirtis: ankstesnė trauminė patirtis, pvz., fizinė ar emocinė prievarta, gali prisidėti prie psichosomatinio nugaros skausmo. Šie išgyvenimai gali sukelti organizmo streso reakciją, dėl kurios gali atsirasti raumenų įtampa ir skausmas. [23]

Šeimos ir aplinkos veiksniai: šeimos aplinka ir dinamika gali turėti įtakos psichosomatinio nugaros skausmo išsivystymui. Didelis tėvų streso lygis, lėtinis skausmas šeimoje ar lėtinės ligos gali turėti įtakos paauglio polinkiui patirti psichosomatinis nugaros skausmus. [24]

Svarbu pažymėti, kad psichosomatinis nugaros skausmas yra sudėtinga būklė, ir kiekvienas asmuo gali turėti unikalų veiksnių, prisidedančių prie jo simptomus, derinį. Norint veiksmingai valdyti ir gydyti, dažnai būtinas daugialypis požiūris, apimantis tiek fizinį, tiek psichologinį vertinimą ir intervencijas.

## 13. IŠVADOS

Psichosomatinio nugaros skausmo priežastys paaugliams gali būti sudėtingos ir daugialypės. Ne paslaptis, kad psichosomatinis skausmas yra ženkliai paplitęs tarp paauglių. Paauglių psichosomatinis skausmas gali būti ne tik nugaros. Paaugliai taip pat gali patirti galvos skausmą, migrenas, pilvo skausmą, raumenų skausmą ir kitus psichosomatinio pobūdžio skausmus, kaip ir suaugę. [21] Labai svarbus aspektas yra emociniai ir psichologiniai veiksniai: paaugliai gali patirti didelį streso lygį, nerimą, depresiją ar kitus emocinius iššūkius. Šie psichologiniai veiksniai gali prisidėti prie psichosomatinio nugaros skausmo išsivystymo ar paūmėjimo. [22]

Taip pat labai didelę įtaką daro šeima ir socialinė aplinka: Šeima ir socialinė aplinka vaidina svarbų vaidmenį paauglio gerovei. Tokie veiksniai kaip nesutarimai šeimoje, bendraamžių spaudimas, akademinis stresas ar socialiniai konfliktai gali prisidėti prie psichosomatinio nugaros skausmo atsiradimo. [23]

Kūno įvaizdžio problemos taip pat turi ryšį su psichosomatinio nugaros skausmu. Paauglystėje dažnai kyla stresas dėl susirūpinimo savo išvaizda, ypač, jeigu tai yra nutukimas, o tai tiesiogiai prisideda prie streso, kuris gali sukelti PNS. Lytinis brendimas taip pat prisideda kaip stresorius. [24]

Ligų įtaka: sisteminėje apžvalgoje nagrinėjami straipsniai, kuriuose aprašoma marfano sindromo įtaka paauglių PNS. Marfano sindromas gali sukelti ankstyvų degeneracinių sutrikimų, pavyzdžiui tokių kaip ankstyva osteochondrozė ar skoliozė, kas sukelia psichosomatinę simptomatiką. [18]

Taigi, apžvalgoje ištyrinėta, jog psichosomatinis paauglių nugaros skausmas dažniausiai sukelia psichiniai sutrikimai, emocinės ir elgesio problemos, taip pat sunkumai mokykloje, šeimoje bei su bendraamžiais. Taip pat įtakos gali turėti bloga posturalinė laikysena. Verta paminėti ir tai, jog paaugliai sunkiau atpažįsta psichosomatinis simptomus negu suaugusieji. Svarbu pažymėti, kad paauglių psichosomatinis nugaros skausmas nepaneigia būtinybės atlikti išsamų medicininį įvertinimą, kad būtų pašalintos bet kokios pagrindinės fizinės priežastys. Tačiau norint visapusiškai valdyti ir atsigausti, labai svarbu atsižvelgti į psichologinius ir socialinius veiksniai. Norint veiksmingai valdyti paauglių psichosomatinis nugaros skausmus, būtinas holistinis požiūris, kuriame atsižvelgiama į biologinių, psichologinių ir socialinių veiksnių sąveiką.

## 14.REKOMENDACIJOS

Rekomenduojama pasikonsultuoti su medicinos specialistu, pavyzdžiui, gydytoju ar kineziterapeutu, kad jis tinkamai įvertintų ir išgydytų paauglio patiriamus psichosomatinius nugaros skausmus. Tuo tarpu kai kurios galimos savipagalbos galimybės apima taisyklingos laikysenos praktikavimą, reguliarių tempimą ar jogą, fizinį aktyvumą ir streso valdymą taikant atsipalaidavimo metodus, tokius kaip meditacija ar gilus kvėpavimo pratimai. Be to, gali būti naudinga iširti bet kokias pagrindines emocines problemas ar stresorius, kurie gali prisidėti prie skausmo. [23]

Gydant paauglių psichosomatinius nugaros skausmus, būtina atsižvelgti į jų unikalų vystymosi etapą ir specifinius poreikius. Štai keletas rekomendacijų, kaip valdyti psichosomatinį nugaros skausmą paaugliams:

**Medicininis įvertinimas:** labai svarbu atmesti bet kokias pagrindines fizines nugaros skausmo priežastis atliekant išsamų medicininį įvertinimą. Tai padeda užtikrinti, kad visos galimos struktūrinės ar fiziologinės problemos būtų tinkamai sprendžiamos.

**Psichosocialinis vertinimas:** Atlikite išsamų psichosocialinį vertinimą, kad suprastumėte psichologinius ir socialinius veiksnius, kurie gali turėti įtakos skausmui. Tai gali apimti streso lygio, emocinės gerovės, įveikos mechanizmų, šeimos dinamikos ir bet kokios traumos ar nepageidaujamų gyvenimo įvykių istorijos įvertinimą.

**Švietimas ir patikinimas:** mokykite paauglius ir jų tėvus apie psichosomatinius nugaros skausmus, pabrėždami proto ir kūno ryšį. Paaiškinkite, kad skausmas yra tikras ir išgyvenamas, tačiau jo atsiradimui įtakos turi psichologiniai veiksniai. Įtikinkite juos, kad tai gali būti veiksmingai valdoma taikant visapusišką požiūrį. [24]

Verta atsiminti, kad kiekvienas paauglys yra unikalus, todėl gydymas turi būti pritaikytas prie konkrečių jo poreikių. Išsamus ir individualizuotas požiūris į fizinius, psichologinius ir socialinius veiksnius yra labai svarbus norint veiksmingai valdyti paauglių psichosomatinį nugaros skausmą.

## 15. LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Dmitriev M, Reverchuk I, Glavatskikh M, Khejgetyan A, Kotsura O. Medical students' attitudes towards mental stigmatization and its associated with own and familial psychosomatic disorders. *E3S Web Conf.* 2020 Dec 4;210.
2. Calvo-Muñoz I, Kovacs FM, Roqué M, Fernández IG, Calvo JS. Risk Factors for Low Back Pain in Childhood and Adolescence: A Systematic Review. *Clin J Pain* [Internet]. 2018 [cited 2022 Jan 21];34(5):468–84. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28915154/>
3. Fava GA, Cosci F, Sonino N. Current Psychosomatic Practice. *Psychother Psychosom.* 2017 Dec 1;86(1):13–30.
4. Viktorija Grigaliūnienė. Psichologinių ir šeimos charakteristikų ryšys su paauglių psichosomatiniais skausmais [Internet]. [Kaunas]: Kauno Medicinos Universitetas; 2005 [cited 2022 Jan 21]. Available from: [https://www.lsmuni.lt/cris/bitstream/20.500.12512/78258/2/disertacija %2818%29.pdf](https://www.lsmuni.lt/cris/bitstream/20.500.12512/78258/2/disertacija%2018%29.pdf)
5. Rabbitts JA, Palermo TM, Lang EA. A conceptual model of biopsychosocial mechanisms of transition from acute to chronic postsurgical pain in children and adolescents. *J Pain Res* [Internet]. 2020 [cited 2022 Jan 21];13:3071–80. Available from: <https://www.iasp-pain.org/resources/fact-sheets/back-pain-in-children-and-adolescents/>
6. Back Pain in Children and Adolescents - International Association for the Study of Pain (IASP) [Internet]. [cited 2022 Jan 21]. Available from: <https://www.iasp-pain.org/resources/fact-sheets/back-pain-in-children-and-adolescents/>
7. Makino T, Kaito T, Sakai Y, Takenaka S, Yoshikawa H. Health-related Quality of Life and Postural Changes of Spinal Alignment in Female Adolescents Associated with Back Pain in Adolescent Idiopathic Scoliosis: A Prospective Cross-sectional Study. *Spine (Phila Pa 1976).* 2019 Jul 15;44(14):E833–40.
8. Teles AR, St-Georges M, Abduljabbar F, Simões L, Jiang F, Saran N, et al. Back pain in adolescents with idiopathic scoliosis: the contribution of morphological and psychological factors. *Eur Spine J* [Internet]. 2020 Aug 1 [cited 2022 Jan 21];29(8):1959–71. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32519028/>
9. Quartana PJ, Campbell CM, Edwards RR. Pain catastrophizing: a critical review. *Expert Rev Neurother* [Internet]. 2009 May [cited 2022 Jan 31];9(5):745–58. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19402782/>

10. Greene JW, Walker LS. PSYCHOSOMATIC PROBLEMS AND STRESS IN ADOLESCENCE. *Pediatr Clin North Am*. 1997 Dec 1;44(6):1557–72.
11. Condén E, Leppert J, Ekselius L, Åslund C. Type D personality is a risk factor for psychosomatic symptoms and musculoskeletal pain among adolescents: A cross-sectional study of a large population-based cohort of Swedish adolescents. *BMC Pediatr* [Internet]. 2013 Jan 21 [cited 2023 Mar 17];13(1):1–9. Available from: <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2431-13-11>
12. Beerstra T, Bui M, Jaaniste T, Bott A, Hopper J, Champion GD. Back Pain without Disease or Substantial Injury in Children and Adolescents: A Twin Family Study Investigating Genetic Influence and Associations. *Children* [Internet]. 2023 Feb 1 [cited 2023 Apr 26];10(2):375. Available from: <https://www.mdpi.com/2227-9067/10/2/375/htm>
13. Rees CS, Smith AJ, O’Sullivan PB, Kendall GE, Straker LM. Back and neck pain are related to mental health problems in adolescence. *BMC Public Health* [Internet]. 2011 May 25 [cited 2023 Apr 26];11(1):1–8. Available from: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-11-382>
14. Wilson AC, Moss A, Palermo TM, Fales JL. Parent pain and catastrophizing are associated with pain, somatic symptoms, and pain-related disability among early adolescents. *J Pediatr Psychol* [Internet]. 2014 [cited 2023 May 16];39(4):418–26. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24369365/>
15. Janssens KAM, Rosmalen JGM, Ormel J, Verhulst FC, Hunfeld JAM, Mancl LA, et al. Pubertal Status Predicts Back Pain, Overtiredness, and Dizziness in American and Dutch Adolescents. *Pediatrics* [Internet]. 2011 Sep [cited 2023 May 3];128(3):553. Available from: </pmc/articles/PMC3164091/>
16. Ghandour RM, Overpeck MD, Huang ZJ, Kogan MD, Scheldt PC. Headache, stomachache, backache, and morning fatigue among adolescent girls in the United States: associations with behavioral, sociodemographic, and environmental factors. *Arch Pediatr Adolesc Med* [Internet]. 2004 Aug [cited 2023 May 3];158(8):797–803. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15289254/>
17. Astfalck RG, O’Sullivan PB, Straker LM, Smith AJ. A detailed characterisation of pain, disability, physical and psychological features of a small group of adolescents with non-specific chronic low back pain. *Man Ther*. 2010 Jun 1;15(3):240–7.
18. Speed TJ, Mathur VA, Hand M, Christensen B, Sponseller PD, Williams KA, et al. Characterization of Pain, Disability, and Psychological Burden in Marfan Syndrome. *Am J*

- Med Genet A [Internet]. 2017 Feb 1 [cited 2023 May 5];173(2):315. Available from: [/pmc/articles/PMC6059361/](#)
19. Burton AK, Clarke RD, McClune TD, Tillotson KM. The natural history of low back pain in adolescents. *Spine (Phila Pa 1976)* [Internet]. 1996 Oct 15 [cited 2023 May 16];21(20):2323–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8915066/>
  20. Hestbaek L, Leboeuf-Yde C, Kyvik KO, Manniche C. The course of low back pain from adolescence to adulthood: eight-year follow-up of 9600 twins. *Spine (Phila Pa 1976)* [Internet]. 2006 Feb [cited 2023 May 16];31(4):468–72. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16481960/>
  21. Robertson D, Kumbhare D, Nolet P, Srbely J, Newton G. Associations between low back pain and depression and somatization in a Canadian emerging adult population. *J Can Chiropr Assoc* [Internet]. 2017 Aug 1 [cited 2023 May 17];61(2):96. Available from: [/pmc/articles/PMC5596967/](#)
  22. Auerbach JD, Lonner BS, Crerand CE, Shah SA, Flynn JM, Bastrom T, et al. Body Image in Patients with Adolescent Idiopathic Scoliosis: Validation of the Body Image Disturbance Questionnaire-Scoliosis Version. *J Bone Joint Surg Am* [Internet]. 2014 Apr 4 [cited 2023 May 17];96(8):e61. Available from: [/pmc/articles/PMC6948793/](#)
  23. Locher C, Wörner A, Carlander M, Kossowsky J, Dratva J, Koechlin H. Chronic pain concepts of pediatricians: a qualitative survey. *Pain Reports* [Internet]. 2023 Jan 16 [cited 2023 May 17];8(1):E1060. Available from: [https://journals.lww.com/painrpts/Fulltext/2023/01000/Chronic\\_pain\\_concepts\\_of\\_pediatricians\\_\\_a.7.aspx](https://journals.lww.com/painrpts/Fulltext/2023/01000/Chronic_pain_concepts_of_pediatricians__a.7.aspx)
  24. Lönnfjord V. Social stressors and their association with psychosomatic problems among adolescents Implications for school social work.
  25. Tyrer S. Psychosomatic pain. *Br J Psychiatry* [Internet]. 2006 Jan [cited 2023 May 16];188(1):91–3. Available from: <https://www.cambridge.org/core/journals/the-british-journal-of-psychiatry/article/psychosomatic-pain/116007F34148F889548A13864E97EDE5>
  26. Woo AK. Depression and Anxiety in Pain. *Rev Pain* [Internet]. 2010 Mar [cited 2023 May 16];4(1):8. Available from: [/pmc/articles/PMC4590059/](#)
  27. Brill SR, Patel DR, MacDonald E. Psychosomatic disorders in pediatrics. *Indian J Pediatr* [Internet]. 2001 [cited 2023 May 16];68(7):597–603. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11519281/>

28. Agüero G. Pain in adolescents and its risk factors: A case-control study. *Arch Argent Pediatr* [Internet]. 2018 [cited 2023 May 9];116(2):112–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2018.eng.112>
29. Ikemoto T, Miki K, Matsubara T, Wakao N. Psychological Treatment Strategy for Chronic Low Back Pain. *Spine Surg Relat Res* [Internet]. 2019 [cited 2023 May 16];3(3):199. Available from: [/pmc/articles/PMC6698517/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36698517/)
30. Ho EKY, Chen L, Simic M, Ashton-James CE, Comachio J, Wang DXM, et al. Psychological interventions for chronic, non-specific low back pain: systematic review with network meta-analysis. *BMJ* [Internet]. 2022 Mar 30 [cited 2023 May 16];376:e067718. Available from: <https://www.bmj.com/content/376/bmj-2021-067718>

## 16.PRIEDAI

### 1. SISTEMINĖS APŽVALGOS PROTOKOLAS

<b>Pavadinimas</b>	Paauglių psichosomatinio nugaros skausmo priežastys. Sistemine literatūros apžvalga
<b>Vadovas</b>	Asistentas, dr. Tomas Aukštikalnis
<b>Vykdytojas</b>	Ieva Kindurytė
<b>Darbo atlikimo laikotarpis</b>	2022-09-01 – 2023-05-15
<b>Darbo tikslas</b>	Apžvelgti literatūrą skausmo tematika ir nustatyti galimas psichosomatinio skausmo priežastis.
<b>Darbo klausimas</b>	Kokios yra paauglių psichosomatinio nugaros skausmo priežastys?
<b>PAIEŠKOS STRATEGIJA</b>	
Duomenų bazės, kuriose atliekama paieška	Publikacijų paieška bus atlikta pagal paieškos strategiją PubMed duomenų bazėje
Straipsnių įtraukimo kriterijai	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Moksliniai tyrimai, kuriuose tiriamieji - 10 – 18 metų paaugliai, kurie skundžiasi nugaros skausmu.</li><li>2. Moksliniai tyrimai, kuriuose vertinama psichosomatika, somatizacija, paauglių psichosomatinis nugaros skausmas.</li><li>3. Pilni, laisvai prieinami moksliniai straipsniai.</li><li>4. Moksliniai straipsniai, kurie išleisti nuo 2013 iki 2023 metų.</li><li>5. Moksliniai straipsniai, lietuvių, anglų kalba.</li><li>6. Bet kuri pasaulio šalis.</li><li>7. Pilno teksto moksliniai straipsniai.</li></ol>



<p>Straipsnių neįtraukimo kriterijai</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Magistriniai darbai</li> <li>2. Nebaigti klinikiniai tyrimai.</li> <li>3. Vieno atvejo klinikiniai tyrimai.</li> <li>4. Klinikinių tyrimų protokolai.</li> <li>5. Eksperto nuomonė</li> <li>6. Sisteminės literatūros apžvalgos ir metaanalizės</li> </ol>
<p>Vertinamosios baigtys</p>	<p>Emociniai ir psichologiniai veiksniai</p> <p>Šeima ir socialinė aplinka</p> <p>Kūno įvaizdžio pokyčiai</p> <p>Sveikatos sutrikimai</p>
<p>Paieškos žodžiai</p>	<p>Adolescence AND back pain OR chronic pain AND psychosomatic</p>