

e-ISSN: 2345-0592 Online issue Indexed in <i>Index Copernicus</i>	Medical Sciences Official website: www.medicosciences.com	
--	--	---

Children obesity and multidisciplinary treatment: Literature Analysis

Agnė Čibirkaitė¹, Paulina Tekoriutė¹, Gabija Bagužytė¹

¹*Lithuanian University of Health Sciences, Academy of Medicine, Faculty of Medicine, Kaunas, Lithuania*

Abstract

Obesity is a global problem. More and more countries are facing with this epidemic. About 10 percent of school age children weight too much and three quarters of them are obese. Excessive body mass increases the risk of chronic diseases. Because of the peer pressure and bullying this condition has an effect on child's, especially teenager's, psychological condition. Depression, negative self-esteem, self-isolation increase suicide rate which has a significant impact on countries economy. Using anthropometric body measurements is a simple, low cost and accessible way to evaluate bigger body mass. Early detection of etiological factors and multidisciplinary treatment can help in achieving proper life quality. **Aim:** To select and analyse expert recommendations for diagnostics and treatment of children obesity. **Method:** the review of literature was conducted using the „PubMed“ and „ScienceDirect“, selecting publications investigating main causes, diagnostics and treatment recommendations for children obesity. **Conclusions:** After analysis of the literature, main causes, diagnostics and multidisciplinary treatment recommendations of children obesity are presented, which will help doctors of different fields to choose the most appropriate treatment method.

Keywords: overweight, obesity, children, adolescent, paediatrics patient, multidisciplinary treatment.

Vaikų nutukimas ir daugiadisciplininis gydymas: literatūros apžvalga

Agnė Čibirkaitė¹, Paulina Tekoriutė¹, Gabija Bagužytė¹

¹Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Medicinos akademija, Medicinos fakultetas, Kaunas, Lietuva

Santrauka

Nutukimas yra aktuali problema visame pasaulyje. Tai epidemija, su kuria susiduria vis daugiau šalių. Bendrai pasaulyje apie 10 proc. mokyklinio amžiaus vaikų yra per didelio svorio, ketvirtadalis iš jų yra nutukę. Perteklinė kūno masė ne tik didina lėtinių ligų paplitimą, bet ir sutrikdo vaiko, ypač paauglio, psichologinę būseną dėl patiriamų patyčių, bendraamžių diskriminacijos. Prasta psichinė sveikata, depresija, neigiamas savęs vertinimas, atskirties jausmas didina savižudybių skaičių, o tai daro įtaką ir šalies ekonominiam vystymuisi. Per didelės kūno masės nustatymas remiantis antropometriniais matmenimis yra paprastas, pigus ir prieinamas būdas, o ankstyvas etiologinių veiksnių nustatymas bei daugiadisciplininis gydymas yra svarbus užtikrinant kokybišką vaiko ateitį.

Tikslas: atrinkti ir išanalizuoti ekspertų pateiktas vaikų nutukimo pagrindines priežastis, diagnostikos būdus bei gydymo rekomendacijas. **Metodai:** literatūros apžvalga atlikta remiantis „PubMed“ ir „ScienceDirect“ mokslinėmis duomenų bazėmis, atrenkant publikacijas, kuriose nagrinėjama vaikų nutukimo problema. **Išvados:** atlikus literatūros analizę pateiktos pagrindinės vaikų nutukimo priežastys, diagnostikos būdai ir daugiadisciplininio gydymo principai.

Raktažodžiai: antsvoris, nutukimas, vaikai, paaugliai, pediatrijos pacientai, daugiadisciplininis gydymas.

Įvadas

Nutukimas yra globali problema visame pasaulyje. Tai epidemija, su kuria susiduria vis daugiau šalių. Nagrinėjant mokslinėse duomenų bazėse 1980 – 2005 metais publikuotus mokslinius straipsnius, buvo rasta informacija apie 25 šalių mokyklinio bei 42 valstybių ikimokyklinio amžiaus vaikų svorio pokyčius bėgant metams. Nustatyta, jog daugumoje nagrinėtų šalių (išskyrus Rusiją, Lenkiją ir kai kurias

mažiau išsivysčiusias valstybes), nutukimo paplitimas 25 metų laikotarpyje didėjo (1).

Pastebėta, jog antsvorio ir nutukimo paplitimas tarp vaikų yra didesnis ekonomiškai stipresnėse valstybėse, ypač Jungtinėse Amerikos Valstijose (32,5 proc.) bei Europos šalyse (20 proc.) (2, 3).

Nutukimas sukelia sveikatos sutrikimus tiek vaikystėje, tiek suaugus. Per didelis svoris didina lėtinių ligų riziką. Bendrai pasaulyje apie 10 proc.

mokyklinio amžiaus vaikų turi per daug riebalino audinio. Iš jų apie ketvirtadalis yra nutukę, o nutukimas didina lėtinių širdies ligų, metabolinio sindromo, antro tipo cukrinio diabeto, kepenų nealkoholinio suriebėjimo, policistinių kiaušidžių sindromo ir kitų patologinių būklių riziką (3). Apskaičiuota, kad daugiau nei 60 proc. vaikų, turėjusių antsvorio iki brendimo, bus nutukę ir suaugę (4).

Perteklinė kūno masė taip pat sutrikdo vaiko, ypač paauglio, psichologinę būseną dėl patiriamų patyčių, bendraamžių diskriminacijos. Prasta psichinė sveikata, depresija, neigiamas savęs vertinimas, atskirties jausmas didina savižudybių skaičių, o tai daro įtaką ir šalies ekonominiams vystymuisi (5).

Taigi, yra itin svarbu nagrinėti nutukimo problemą, įvardinti jo priežastis bei priemones, kurios galėtų padėti sumažinti per didelio svorio paplitimą tarp vaikų.

Epidemiologija

PSO duomenimis, 2005 metais daugiau negu 1 milijonas žmonių pasaulyje turėjo antsvorio ir daugiau kaip 300 milijonų buvo nutukę. Europoje ir JAV paskutiniiais dešimtmečiais antsvorio paplitimas padidėjo nuo dviejų iki keturių kartų. Nutukimo didėjimo tendencija tarp vaikų ir paauglių išsivysčiusiose šalyse kelia vis didesnę nerimą.

Nagrinėjant antsvorio ir nutukimo problemą Europoje, išsiaiškinta, jog 7-11 metų amžiaus vaikų grupėje didžiausias paplitimas buvo nustatytas Ispanijoje, Portugalijoje, Italijoje bei Maltoje (apie 30 proc.). Anglijoje, Švedijoje, Graikijoje ir Airijoje

viršijo 20 proc. O apie 10-20 proc. siekė Prancūzijoje, Šveicarijoje, Lenkijoje, Čekijoje, Vengrijoje, Vokietijoje, Danijoje. 13-17 metų amžiaus paauglių grupėje didžiausias (virš 20 proc.) nutukimo paplitimas nustatytas Ispanijoje, Graikijoje, Anglijoje, Italijoje, Bulgarijoje ir Airijoje (4).

Lietuvoje trūksta tyrimų, vertinančių vaikų antsvorio ir nutukimo paplitimą bei jų tendencijas, o duomenų apie liesų vaikų paplitimą nėra.

Bene daugiausiai tyrimų, kuriuose buvo matuotas vaikų ūgis ir svoris atliko Vilniaus universiteto mokslininkai. Tyrimo metu nagrinėti 1985-2002 metais surinkti duomenys. 2000-2002 metais daugiau kaip 9000 mokyklinio amžiaus (7-18 m.) vaikų buvo tiriami penkiuose didžiausiuose Lietuvos miestuose. 2000-2002 metų duomenys buvo palyginti su duomenimis iš 1985 metų. Nutukimo paplitimas buvo didesnis tarp jaunesnių mokyklinio amžiaus vaikų, lyginant su vyresniais paaugliais. Nutukimas buvo labiau paplitęs tarp vyresnių berniukų, lyginant su vyresnėmis mergaitėmis. 7-13 metų amžiaus grupėje nutukę buvo 0 - 13,62 proc. berniukų bei 4,6 - 11,50 proc. mergaičių. Tuo tarpu 14-18 metų amžiaus grupėje nutukę vaikinai sudarė 3,9-9,5 proc., o merginos 1,5-6,6 proc. Per 15 metų (nuo 1985 iki 2000 metų) nutukimo paplitimas Lietuvoje tarp vaikų labai ženkliai nepasikeitė, tačiau šiek tiek sumažėjo tarp jaunų berniukų (7-13 m.) ir pasidarė ženkliai mažesnis tarp vyresnių merginų (14-18 m.) (6).

Apibendrinant, galima teigti, jog antsvorio bei nutukimo paplitimas tiek pačioje Europoje, tiek pasaulyje yra skirtingas, bet palaipsniui didėjantis.

Etiologija

Antsvorio ir nutukimo etiologija yra įvairi, tačiau labai svarbi – žinant tikslią padidėjusios kūno masės priežastį galima sudaryti tikslingą planą, kaip tinkamai vaikui padėti mažinant svorį.

Visų pirma reikėtų įvertinti prenatalinius veiksnius - motinos mitybos pilnavertiškumą, svorio prieaugį, rūkymą nėštumo metu, gretutines motinos ligas, nes jie turi įtakos palikuonio mitybai iki gimimo. Badavimas pirmojo trimestro metu siejamas su kūdikio nutukimu, metabolinėmis ligomis ir didesniu kardiovaskulinių ligų dažniu. Nepakankamas maisto vartojimas antro ar trečio trimestro metu gali didinti atsparumo insulinui išsivystymo riziką (7). Nustatyta, jog mamos kūno svoris nėštumo metu galimai daro įtaką kūdikio kūno dydžiui, formai ar net kūno sandarai jau vyresniame amžiuje. Didelis svorio prieaugis nėštumo laikotarpiu, cukrinis ar gestacinis motinos diabetas didina nutukimo riziką vaikystėje (8). Įdomu tai, kad nors nėštumo metu rūkusių motinų naujagimiai buvo mažesnio svorio, tačiau pasiekus paauglystę (11 metų merginos ir 16 metų vaikinai), jiems buvo nustatytas didesnis nutukimo paplitimas lyginant su nėštumo metu nerūkusių motinų vaikų grupe (9).

Labai didelę įtaką vaiko svoriui daro koreguojami veiksniai: mityba, socialiniai ir elgesio veiksniai, sėslus gyvenimo būdas (4). Valgymo įpročiai svoriui yra svarbūs nuo pat gyvenimo pradžios: moksliniais tyrimais įrodyta, kad žindymas yra glaudžiai susijęs su harmoningu augimu, įrodyta, kad tai apsaugo nuo antsvorio vaikystėje ir paauglystėje (8). Nagrinėjant mitybos įtaką kūno svoriui, Jungtinėse Amerikos Valstijose buvo atliktas tyrimas, kurio metu nagrinėta skirtingų mokyklų mokinių svoris. Nustatyta, jog švietimo įstaigose, kurios skyrė daugiau lėšų sveikesniam ir kokybiškesniam maistui, nutukimo paplitimas buvo apie 12,3 proc. mažesnis (10). Didesnis aukšto

glikeminio indekso produktų, saldintų gėrimų, didelių maisto porcijų ir greito maisto vartojimas bei mažesnis šeimynų valgymas drauge, fizinio krūvio stoka, padidėjęs laisvalaikio leidimas prie televizoriaus bei kompiuterinių žaidimų laikomi svarbiais kūno masės didėjimo rizikos veiksniais (10, 11). Didžioji dalis nutukusių vaikų gyvena sėslų gyvenimą arba per dieną suvartoja daugiau kalorijų nei jų reikia organizmui. Specifinių aplinkos veiksnių įtaka paaiškina tik dalį perteklinio kūno svorio atsiradimo priežasčių, tačiau šie veiksniai yra itin svarbūs aspektai bandant sumažinti kūno svorį, kadangi jie gali būti koreguojami (12). Pagrindiniai nutukimą skatinantys aplinkos veiksniai pateikti 2 lentelėje (4). Svarbu tai, kad ne vienas mokslinis tyrimas nustatė tiesioginį ryšį tarp mažo fizinio aktyvumo, suvartojamų kalorijų ir cukraus kiekio bei nutukimo ir metabolinių sutrikimų išsivystymo (13, 14).

Kitas svarbus veiksnys kūno svoriui yra miegas. Daug tyrimų patvirtina, jog yra ryšys tarp sutrumpėjusio ar nereguliaraus miego ritmo ir nutukimo atsiradimo. Viename iš mokslinių tyrimų buvo nagrinėjamas ryšys tarp miego ypatybių ir svorio pokyčių per 5 metus (nuo 2006 iki 2011 metų). Išnagrinėjus 25 tyrimų duomenis, buvo nustatytas stiprus ryšys tarp trumpos miego trukmės ir vaikų antsvorio/nutukimo (15). Dar vienas puikus miego svarbos pavyzdys yra kitas mokslinis tyrimas, kurio metu nustatyta, jog iki 20 val. miegotiėjusių ikimokyklinio amžiaus vaikų grupėje per didelį svorį paauglystėje turėjo tik 10 proc., kai tuo tarpu tarpėjusių miegoti 21 val. ar vėliau, sulaukus paauglystės nutukimo bei antsvorio paplitimas siekė net 23 proc. (16).

Vartojami vaistai taip pat gali daryti įtaką jaunuolio svoriui. Yra nemažai medikamentų, kurie skatina kūno svorio augimą. Jiems priskiriami kai kurie antipsichoziniai vaistai (olanzapinas bei

risperidonas), antiepilepsiniai vaistai bei gliukokortikoidai (7).

Labai reikšmingą vietą vaikų nutukimo etiologijoje užima endokrininiai sutrikimai, kurie gali būti pirminiai (endokrininės sistemos organų ligos) arba antriniai (pvz.: jatrogeninių veiksnių (operacijų ir kt.) sukelta endokrininių organų disfunkcija) (4). Jie sudaro mažiau nei 1 proc. vaikų ir suaugusiųjų nutukimo priežasčių, tačiau yra svarbūs dėl galimo ir būtino specifinio gydymo paskyrimo (17). Dažniausios neuroendokrininio nutukimo priežastys nurodytos 1 lentelėje.

Genetiniai faktoriai yra itin svarbus nutukimo etiologinis veiksnys. Yra stiprių įrodymų, jog genetika atlieka svarbų vaidmenį ir, kartu su aplinkos veiksniais, daro reikšmingą įtaką kūno svorio didėjimui (18). Tačiau genetinis polimorfizmas nėra vienintelis veiksnys lemiantis svorio skirtumus tarp vaikų. Taip pat svarbu paminėti, jog dauguma molekulinė mechanizmų, atsakingų už kūno masę dar nėra nustatyti. Yra žinoma, kad tam tikros genetinės ligos (pvz.: Prader-Willi, Bardet-Biedl) pasireiškia ankstyvu mažų vaikų nutukimu (7).

Susistemintos vaikų nutukimo priežastys pateiktos 1 lentelėje (4).

1 lentelė. Etiologinė nutukimo klasifikacija (4)

<p>Prenataliniai veiksniai:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Motinos svorio prieaugis nėštumo metu ● Gretutinės motinos ligos ● Rūkymas nėštumo metu
<p>Su mityba susijęs nutukimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Kūdikių maitinimas ● Didelio riebalų kiekio suvartojimas ● Persivalgymas ● Valgymo dažnis
<p>Socialiniai ir elgsenos veiksniai:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Socioekonominė padėtis ● Etninė grupė ● Psichologiniai veiksniai ● Persivalgymo sutrikimas ● Naktinio valgymo sindromas ● Miego įpročiai
<p>Sėdimas gyvenimo būdas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ilga sėdima veikla ● Priverstinis neaktyvumas (trauma, operacija)
<p>Jatrogeniniai veiksniai:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nutukimą sukeltantys medikamentai ● Pogumburio operacijos
<p>Neuroendokrininis nutukimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Hipotalaminis nutukimas ● Kušingo sindromas ● Policistinių kiaušidžių sindromas ● Hipogonadizmas ● Augimo hormono nepakankamumas ● Pseudohipoparatiroidizmas ● Sezoninis afektinis sutrikimas
<p>Genetinis nutukimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Autosominis recesyvinis paveldimumas ● Autosominis dominantinis paveldimumas ● Su X chromosoma susiję sutrikimai ● Kitos chromosominės anomalijos

2 lentelė. Nutukimą skatinantys aplinkos veiksniai (4)

<p>Fizinį aktyvumą apsprendžiantys veiksniai:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Padidėjęs transporto prieinamumas (pvz., vežiojama į mokyklą ir atgal) ● Sumažėjusios galimybės būti fiziškai aktyviems laisvalaikio metu ● Pasyvus poilsis ● Galimybė žiūrėti televizijos programas išsitaipant
<p>Mitybą apsprendžiantys veiksniai:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Gausesnis ir įvairesnis didelio energinio tankio produktų prieinamumas ● Didėjanti didelio energinio tankio produktų reklama ir pardavimas ● Išaugusios maisto įsigijimo galimybės ● Dažnesnis naudojimas greito maisto ir restoranų paslaugomis ● Didesnių maisto porcijų už mažesnę kainą pasiūla ● Išaugusios galimybės pavalgyti viešosiose vietose ● Didelė saldžių gėrimų pasiūla

Diagnostika

Vaikų ir paauglių fizinio vystymosi tyrimai yra vieni iš svarbiausių stebint jų sveikatos būklę ir gerovę. Antropometrija yra paprastas, pigus ir specialios įrangos nereikalaujantis kūno sudėties tyrimo metodas. Dažniausiai matuojami rodikliai yra ūgis, svoris bei jų santykis, kūno apimtys bei odos riebalinės klostės. Ūgis ir svoris bene dažniausiai naudojami rodikliai, kurių matavimo paklaidos minimalios. Iš jų apskaičiuojamas kūno masės indeksas (KMI) (4). Vaikų ūgio ir svorio normos vertinamos pasitelkiant procentiles pagal vaiko amžių ir lytį. Asmenų nuo 2 iki 20 metų svoris yra per mažas, jei yra žemiau 5 procentilės, vaikas turi atsvario, jei jo svoris patenka tarp 85 ir 95 procentilės ir yra nutukęs, jei jo svoris yra aukščiau 95 procentilės (7). Vertinant KMI, reikia atsiminti, jog šis santykis kinta priklausomai nuo amžiaus ir lyties: didėja kūdikystėje, maksimumą pasiekia pirmųjų metų pabaigoje, sumažėja priešmokykliniame amžiuje ir vėl didėja paauglystėje.

Medicininėje praktikoje naudojami ir kiti kūno sudėties tyrimo metodai, paremti skirtingu audinių tankiu (povandeninis svėrimas (hidrodensitometrija), oro poslinkio pletizmografija), skenavimu (kompiuterinė

tomografija (KT), kiekybinė KT, magnetinio rezonanso tyrimas, dvisrautė radioabsorbcimetrija). Tačiau šie tyrimai yra brangūs ir sunkiai pritaikomi epidemiologiniuose tyrimuose (4).

Gydymas

Dažniausiai nebūna vienos izoliuotos vaikų nutukimo priežasties: kiekvienam vaikui kūno svoris didėja dėl įvairių etiologinių veiksnių sąveikos (pvz.: genetinis polinkis kartu su nepalankiais aplinkos ir gyvenamosios veiksniais). Todėl mažinant kūno svorį, reikia ne vieno specialisto, o įvairių specialistų komandos, kuri privalo bendradarbiauti tiek su vaiku, tiek su jo šeima. Daugiadisciplininio svorio mažinimo tikslai priklauso nuo kūno masės. Vaikams ir paaugliams, kurie turi atsvarį, arba lengvo laipsnio nutukimą, siekiama išlaikyti esamą kūno svorį, kadangi vaikui augant ir išliekant tokiam pačiam svoriui, KMI palaipsniui mažės. Jei yra didesnio laipsnio nutukimas (virš 95 ar 99 procentilės), yra rekomenduojamas laipsniškas kūno masės mažinimas (jei vaikui yra 2-11 m. ir jis turi gretutinių ligų bei yra nutukęs, rekomenduojama svorį mažinti iki 0,5 kg per mėnesį, tuo tarpu

paaugliams yra saugu netekti iki 1 kg per savaitę) (19).

Visuomet reikia atminti, jog pradėdant mažinti kūno svorį vaikams yra itin svarbus adekvatus fizinis aktyvumas. Neaktyvių užsiėmimų (pvz.: televizijos žiūrėjimo, kompiuterinių žaidimų) mažinimas ir aktyvios veiklos programos kūrimas gali padidinti daugiadisciplininio nutukimo gydymo sėkmę ir sumažinti per didelės kūno masės sąlygotų lėtinių ligų bei mirčių skaičių vaikams užaugus (3). Rekomenduojama struktūrizuoti fizinei veiklai skirti ne mažiau kaip 30 min. kiekvieną darbo dieną, o bendras aktyvios fizinės veiklos skaičius kasdien turėtų siekti bent 180 min (19). Fiziniai pratimai yra naudingesni, jeigu jais yra siekiama labiau sumažinti sėslios veiklos trukmę, nei tiesiog atlikti įvairius pratimus tarp kurių laikas leidžiamas pasyviai (pvz.: žiūrint televiziją) (3, 20). Yra itin veiksminga fizinę veiklą ir pratimus adaptuoti vaikams: mankštintis per žaidimus, plaukiojimą, šokant, važinėti dviračiu. Patartina paklausti vaikų, kuri veikla jiems įdomiausia ir priimtinausia. Reikėtų vengti sporto šakų, kuriose yra konkurencija tarp dalyvių, kadangi tai gali padidinti nutukusio vaiko psichologines bei socialines problemas. Esant dideliame nutukime, pratimus galima atlikti iš sėdimos ar gulimos pozicijos arba vandenyje (3).

Labai svarbus dietologo vaidmuo mažinant nutukusių vaikų kūno svorį. Visų pirma būtina išsiaiškinti KMI, gretutines ligas, mitybą (suvartojamų kalorijų kiekį, valgymo įpročius (dažnį, valgymą restoranuose, užkandžiavimą, vaisių ir daržovių kiekį mitybos racione, mokykloje valgomą maistą ir t.t.), tėvų valgymo įpročius) (19). Reikia stengtis mažinti paros kalorijų kiekį, tačiau būtina atminti, kad pagrindinis tikslas yra keisti vaiko mitybos įpročius ilgam laikui, o ne tiesiog sumažinti maisto kiekį, kol jaunuolis neteks nereikalingos kūno masės. Tai padeda sumažinti riebalinio audinio, plazmos lipidų bei

apolipoproteinų kiekį, padidinti jautrumą insulinui ir gliukozės toleranciją, sumažinti arterinį kraujo spaudimą. Tačiau mitybą keisti reikia atsargiai ir atsargiai, nes yra ir neigiama kalorijų kiekio mažinimo pusė: vaikas gali netekti raumenų masės (norma, jei netenkama ne daugiau kaip 25 proc. neriebalinės kūno masės), gali sulėtėti linijinis augimas ar atsirasti valgymo sutrikimų. Taip pat mažinant kalorijų kiekį maiste, gali didėti šlapimo rūgšties koncentracija kraujo serume. Patariama mitybą keisti su dietologo pagalba, kuris nustatytų paros kalorijų kiekį, užtikrintų pakankamą baltymų bei kitų maisto medžiagų gavimą su paros maistu (3).

Chirurgo dalyvavimas mažinant vaiko svorį rutiniškai nėra rekomenduojamas, kadangi iki šiol nepavyko užtikrinti tinkamo operacinio gydymo naudos bei rizikos santykio mažamečiams. Pirmenybę reikėtų teikti visiems kitiems nutukimo gydymo būdams. Tačiau vis labiau populiarėjant chirurginiams metodams suaugusiųjų gydyme, dėmesys operacinėms svorio mažinimo priemonėms pediatrijos pacientų nutukimo gydyme vis labiau didėja (21). Nagrinėjant literatūros šaltinius, pastebėta, jog operacija gali būti svarstoma tik tada, kai visi kiti metodai yra išseiktoti, vaikas pasiekė suaugusiojo ūgį, yra itin sunkus, grėsmę gyvybei keliantis nutukimas (3).

Gastroenterologo vaidmuo kovoje su per dideliu vaiko svoriu yra gana svarbus. Yra ne viena vaistų grupė, kuri gali būti naudojama nutukimo gydymui. Vieni vaistai mažina suvartojamo maisto kiekį, kiti skatina termogenezę, slopina maisto medžiagų absorbciją žarnyne ar veikia hormoninę sistemą. Pagrindinės vaistų grupės ir jų atstovai pateikti 3 lentelėje. Kofeino – efedrino mišinių skyrimas paaugliams davė neblogus rezultatus, kai tuo tarpu deksfenfluramino vartojimas buvo pripažintas sėkmingu nutukimo gydyme dviejuose moksliniuose tyrimuose, tačiau trečiame tyrime jis

minimas kaip antraeilis būdas po dietos ir mitybos sureguliuavimo (3). Mokslinis tyrimas, kuriame buvo nagrinėjamas sibutramino derinio su elgesio terapija efektyvumas paauglių nutukimo gydyme, parodė teigiamą efektą. Tyrimo metu vaikams 13 savaičių buvo taikoma intensyvi elgesio terapija. Vaikai pirmus 6 mėnesius gavo arba vaistą (sibutraminą) arba placebo. Nors buvo pastebėtas teigiamas vaisto ir elgesio terapijos kombinacijos poveikis, tačiau mokslininkai pabrėžė, kad kol nėra pilnai užtikrintas reikiamas vaistų naudos ir rizikos santykis vaikams, medikamentai turėtų būti skiriami pediatrijos pacientams tik eksperimentiniame lygyje, o ne kasdieninėje praktikoje (22). Nevirškinamos riebalų masės (Olestros) vartojimas gali būti svarstomas, tačiau tai turi būti daroma atsargiai dėl galimo nepageidaujamo poveikio virškinimo sistemai bei riebaluose tirpių vitaminų apykaitos sutrikdymo (3). Endokrinologas turi būti įtrauktas į gydytojų komandą tuomet, kai nutukimas yra susijęs su endokrininės sistemos ligomis. Jei nutukimą sukėlė Kušingo sindromas, efektyvus gydymas yra itin svarbus mažinant mirčių bei gretutinių ligų skaičių. Būtina normalizuoti kortizolio sekreciją, gydyti gretutinius susirgimus. Antro pasirinkimo gydymo būdais laikomi chirurgijos metodai (abipusė adrenalectomija), kortizolį produkuojančių auglių radioterapija (23). Jei nutukimo priežastis yra augimo hormono nepakankamumas, tikslinga skirti gydymą augimo hormonu. Pagal atliktą mokslinį tyrimą, skyrus rekombinantinį žmogaus augimo hormoną vaikams 3 metus, jų ūgis ženkliai padidėjo, o KMI atitinkamai sumažėjo (24). Jei vaikas serga įgimtu hipogonadotropiniu hipogonadizmu, arba jei berniukas neturi vienos ar abiejų sėklidžių, tikslinga skirti hormoninį gydymą gonadotropinus atpalaiduojančiu hormonu (25). Kai kreipiasi pediatrijos pacientas, kuriam nustatytas pseudohipoparatiroidizmas (paveldima liga, kai audiniai yra atsparūs parathormonui) reikalingas

daugiadisciplininis gydymas, koreguojantis kalcio koncentraciją kraujyje papildais, aktyviu vitaminu D, specialia dieta. Taip pat dėl ektochinės osifikacijos gali prireikti kitų gydytojų (akių ligų gydytojo, chirurgo ir kt.) konsultacijų. Labai svarbus savalaikis simptominis ir komplikacijų gydymas (26). Taigi, esant endokrininės sistemos ligai endokrinologo dalyvavimas, tinkamas medikamentų parinkimas ar nukreipimas kitos specialybės gydytojui yra itin reikšmingas.

Neabejotiną svarbą specialistų komandoje gydant vaikų nutukimą turi psichiatras bei psichologas. Šeimos nariai daro įtaką tiek vaiko aktyvumui, tiek mitybos įpročiams, todėl jų įtraukimas į gydymo programas yra būtina sėkmingo svorio mažinimo dedamoji dalis. Izraelyje atliktas tyrimas, kurio metu 6-11 metų amžiaus nutukusių vaikų tėvai dalyvaudavo grupiniuose užsiėmimuose, kuriuose kalbėdavo apie auklėjimą ir būdus, kaip pagerinti vaiko mitybą, tuo tarpu kontrolinėje grupėje į užsiėmimus eidavo vieni vaikai. Svorio sumažėjimas buvo ženklesnis tos grupės vaikams, kurių šeimos nariai eidavo į užsiėmimus. Įdomu tai, jog mažamečių, ėjusių į pokalbius be tėvų, grupėje buvo stebimas didesnis nerimo bei pasitraukimo iš programos dažnis. Dar viena priežastis, kodėl mažinant pediatrijos pacientų svorį svarbus tėvų dalyvavimas yra tai, jog kai kurie šeimos nariai nepastebi arba neigia, jog jų vaikas turi problemų su kūno mase. Dėl šios priežasties gydymo pradžia dažnai būna akcentuota ne į vaiką, o į jo tėvų suvokimą, kad yra problema, kurią reikia spręsti. Pravartu nepamiršti, jog nutukimo gydymas priklauso nuo vaiko amžiaus. Su ikimokyklinio amžiaus vaikais grupiniai užsiėmimai yra svarbesni nei individualūs – visa šeima turėtų būti įtraukta į procesą. Iki to laiko, kol vaikas pasiekia lytinę brandą, jis jau būna pradėjęs megzti individualias pažintis ir su bendraamžiais visuomenėje, todėl individualūs užsiėmimai jam gali būti priimtinesni.

Kalbant apie paauglius, svarbų vaidmenį atlieka psichiatro ar psichologo bendravimas atskirai su vaiku ir su jo tėvais. Tai gali padėti išsiaiškinti ir keisti gyvenimą, įtemptus santykius šeimoje. Kognityvinė ir elgesio terapija yra orientuota į tai,

kad elgesio ypatybės, vedančios į nutukimą yra su laiku išmokstamos ir gali būti modifikuojamos (3). Psichologinės pagalbos priemonės, gydant vaikų nutukimą pateikiamos 4 lentelėje.

3 lentelė. Nutukimui gydyti vartojami vaistai (3)

<p>Maisto suvartojimo supresoriai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Noradrenerginiai: benzfetaminas, fendimetrazinas, dietilpropionas, mazindolis, fenilpropanolaminas, fenterminas • Serotoninerginiai: fluoksetinas • Adrenerginiai/serotoninerginiai: sibutraminas
<p>Termogeniniai preparatai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adrenerginiai stimulatoriai: efedrinas, kofeinas • Beta-agonistai
<p>Maisto absorbcijos inhibitoriai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lipazės inhibitorius: Orlistat • Nevirškinami riebalų mišiniai: Olestra
<p>Hormoniniai preparatai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leptino analogai • Neuropeptido Y antagonistai • Cholecistokinino promotoriai

4 lentelė. Psichologinės pagalbos priemonės gydant vaikų nutukimą (3)

<p>4-10 metų amžiaus vaikų nutukimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Priešmokyklinis ir mokyklinis mokymas, kurio metu būtų pateikiami tam tikri mitybos patarimai • Grupiniai užsiėmimai, kurių metu būtų teikiamas sveikas maistas ar skatinama fizinė veikla • Kognityvinė – elgesio terapija bei šeimos terapija
<p>10-18 metų amžiaus vaikų nutukimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nutukimas gydomas mokyklos sveikatos centruose • Didelio laipsnio nutukimas gydomas pasitelkiant šeimos terapiją, socialinę paramą bei kognityvinę – elgesio terapiją • Specialūs dienos centrai ir stovyklos
<p>Paauglių valgymo sutrikimai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vaiko pagalbos klinikos • Šeimos terapija, kognityvinė – elgesio terapija, individuali psichoterapija • Dienos centrai • Gydymas ligoninėse, naudojant aplinkos terapiją, kai asmenys turi išmokti kaip prisitaikyti ir sąveikauti su juos supančia socialine aplinka
<p>Sindromai su sutrikusia kognityvine funkcija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Šeimos terapija kartu su socialine ir mokomąja pagalba visai šeimai • Dienos centrai • Gydymas ligoninėse, naudojant aplinkos terapiją

Apibendrinimas

Per didelis vaikų ir paauglių svoris yra globali problema su kuria susiduriama daugelyje pasaulio šalių. Nors per didelį svorį nustatyti, pasitelkiant antropometrinius matavimus, yra lengva, prieinama ir pigu, tačiau dažnai tėvai nepastebi arba ignoruoja savo vaikų nutukimą. Padidėjusi kūno masė ne tik blogina jaunuolio psichinę būseną, didina diskriminacijos, patyčių ir savižudybių skaičių, bet ir skatina atsirasti įvairioms lėtinėms ligoms ankstyvoje jaunystėje ir suaugus. Dėl šios priežasties yra itin svarbu kuo anksčiau padėti pediatrijos pacientams. Nutukimo gydyme turi dalyvauti ir su pacientu bei jo šeima bendradarbiauti įvairių specialybių gydytojai: dietologai, gastroenterologai, endokrinologai, psichiatrai ar net chirurgai. Laiku pastebėjus problemą ir imantis tinkamų priemonių galima pasiekti ryškų teigiamą poveikį tiek vaiko, tiek jo šeimos gyvenimui.

Literatūros šaltiniai

1. Wang Y, Lobstein T. Worldwide trends in childhood overweight and obesity. *Int J Pediatr Obes.* 2006;1(1):11-25.
2. Lobstein T, Frelut ML. Prevalence of overweight among children in Europe. *Obes Rev.* 2003 Nov;4(4):195-200.
3. Lobstein T, Baur L, Uauy R, IASO International Obesity TaskForce. Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obes Rev.* 2004 May;5 Suppl 1:4-104.
4. Albavičiūtė E. Anthropometrical indexes of younger school age children of Lithuania and their links between social and lifestyle factors [dissertation]. Lithuanian University of Health Sciences, 2008-2012; 2013.
5. Reilly JJ. Descriptive epidemiology and health consequences of childhood obesity. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab.* 2005 Sep;19(3):327-41.
6. Tutkuvienė J. Body mass index, prevalence of overweight and obesity in Lithuanian children and adolescents, 1985-2002. *Coll Antropol.* 2007 Mar;31(1):109-21.
7. Klish W, Joseph S. Definition, epidemiology, and etiology of obesity in children and adolescents. . 2020.
8. Thompson AL. Intergenerational impact of maternal obesity and postnatal feeding practices on pediatric obesity. *Nutr Rev.* 2013 Oct;71 Suppl 1(0 1):S55-61.
9. Power ,Chris, Jefferis B,J.M.H. Fetal environment and subsequent obesity: a study of maternal smoking. . 2002;31(2):413-419.
10. Taber DR, Chriqui JF, Powell L, Chaloupka FJ. Association between state laws governing school meal nutrition content and student weight status: implications for new USDA school meal standards. *JAMA Pediatr.* 2013 Jun;167(6):513-9.
11. Sarah E, Anderson CW, Robert CW. Household Routines and obesity in US Preschool-Aged Children. . 2010;420-428.
12. Plachta-Danielzik S, Kehden B, Landsberg B, Schaffrath Rosario A, Kurth BM, Arnold C, et al. Attributable risks for childhood overweight: evidence for limited effectiveness of prevention. *Pediatrics.* 2012 Oct;130(4):e865-71.
13. Kosova EC, Auinger P, Bremer AA. The relationships between sugar-sweetened beverage intake and cardiometabolic markers in young children. *J Acad Nutr Diet.* 2013 Feb;113(2):219-27.
14. Drake KM, Beach ML, Longacre MR, Mackenzie T, Titus LJ, Rundle AG, et al. Influence of sports, physical education, and active commuting to school on adolescent weight status. *Pediatrics.* 2012 Aug;130(2):e296-304.
15. Liu J, Zhang A, Li L. Sleep duration and overweight/obesity in children: review and implications for pediatric nursing. *J Spec Pediatr Nurs.* 2012 Jul;17(3):193-204.
16. Anderson SE, Andridge R, Whitaker RC. Bedtime in Preschool-Aged Children and Risk for Adolescent Obesity. *J Pediatr.* 2016 Sep;176:17-22.
17. Mason K, Page L, Balikcioglu PG. Screening for hormonal, monogenic, and syndromic disorders in obese infants and children. *Pediatr Ann.* 2014 Sep;43(9):e218-24.
18. Silventoinen K, Jelenkovic A, Sund R. Genetic and environmental effects on body mass index from infancy to the onset of adulthood: an individual-based pooled analysis of 45 twin cohorts participating in the COLlaborative project of Development of Anthropometrical measures in Twins (CODATwins) study. . *Am J Clin Nutr* 2016;371-379.
19. Skelton J, Lorin M, Motil K. Management of childhood obesity in the primary care setting. . 2020.
20. Robinson TN. Television viewing and childhood obesity. *Pediatr Clin North Am.* 2001 Aug;48(4):1017-25.
21. Inge T, Jones D, Melvin H. Surgical magagement of severe obesity in adolescents. . 2020.

22. Berkowitz RI, Wadden TA, Tershakovec AM, Cronquist JL. Behavior therapy and sibutramine for the treatment of adolescent obesity: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2003 Apr 9;289(14):1805-12.
23. Ferriere A, Tabarin A. Cushing's syndrome: Treatment and new therapeutic approaches. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab*. 2020 Jan 30:101381.
24. Al Shaikh A, Daftardar H, Alghamdi AA, Jamjoom M, Awidah S, Ahmed ME, et al. Effect of growth hormone treatment on children with idiopathic short stature (ISS), idiopathic growth hormone deficiency (IGHD), small for gestational age (SGA) and Turner syndrome (TS) in a tertiary care center. *Acta Biomed*. 2020 Mar 19;91(1):29-40.
25. Rodprasert W, Virtanen HE, Makela JA, Toppari J. Hypogonadism and Cryptorchidism. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2020 Jan 15;10:906.
26. Mantovani G, Bastepe M, Monk D, de Sanctis L, Thiele S, Usardi A, et al. Diagnosis and management of pseudohypoparathyroidism and related disorders: first international Consensus Statement. *Nat Rev Endocrinol*. 2018 Aug;14(8):476-500.