

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

Children growth faltering: diagnostic, causes, practical recommendations in general practice

Greta Habdankė¹, Laura Kasčiokaitytė², Indrė Daubarytė²

¹*Lithuanian University of Health Sciences, Department of Family Medicine, Thoracic and Vascular Surgery, Kaunas, Lithuania*

²*Lithuanian University of Health Sciences, Medical Academy, Kaunas, Lithuania*

Abstract

Background. Children growth faltering is impaired growth in height and weight which is lower than expected for child's age. It is multi- etiological problem that affects 1 in 10 children. Due to various reasons influencing growth faltering, it becomes one of the major challenges in family medicine. Therefore, it is important to identify causes of children growth faltering, clinical manifestation and provide recommendations for family physicians.

Aim. To review scientific literature on diagnosis, causes, and practical recommendations for children growth in general practice.

Materials and methods. The research method was literature review. Publications were searched on Google scholar database. The keywords and their combinations used: general practice, family medicine, growth faltering, failure to thrive, pediatrics. Inclusion criteria: publications that matched the research topic and were published in the last 10 years.

Results. Main factors influencing a child's growth are: child's nutrition, child's physical profile at birth, family social factors, child's and parents relationships, genetic factors. Primary method for assessment of a child's growth is anthropometric measurements during visits to family physician. In neonatal period, losing more than 10 % of weight necessitates a detailed examination to determine causes of growth faltering. In later stages, it is recommended to consider clinical signs that can help identify the causes of growth faltering.

Conclusions. Regular child health check-ups, collaboration with parents lead to better diagnostic and treatment outcomes. When mild growth delay is detected without specific disease symptoms, growth monitoring is recommended in primary healthcare.

Keywords: general practice, family medicine, growth faltering, failure to thrive, pediatrics.

Vaikų augimo sulėtėjimas: diagnostika, priežastys, praktinės rekomendacijos šeimos gydytojui

Greta Habdankė¹, Laura Kasčiokaitytė², Indrė Daubarytė²

¹Lietuvos sveikatos mokslų universitetas Kauno klinikos, Šeimos medicinos klinika, Kaunas, Lietuva

²Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Medicinos akademija, Medicinos fakultetas, Kaunas, Lietuva

Santrauka

Įvadas. Vaikų augimo sulėtėjimas- tai sutrikęs ūgio ir svorio augimas, esantis žemiau nei numatytas vaiko amžiuje. Tai daugiaetiologinė, problema, kuri pasireiškia 1 iš 10 vaikų. Dėl įvairių priežasčių, lemiančių augimo sulėtėjimą, tai tampa vienu didžiausiu iššūkių šeimos gydytojo praktikoje. Todėl svarbu išsiaiškinti pagrindines vaikų augimo sulėtėjimo priežastis, jų klinikinę raišką bei praktines rekomendacijas, kurios palengvintų augimo sulėtėjimo diagnostiką ir valdymą šeimos gydytojo praktikoje.

Tikslas. Apžvelgti mokslinę literatūrą apie vaikų augimo diagnostiką, priežastis ir praktines rekomendacijas šeimos gydytojo praktikoje.

Tyrimo medžiaga ir metodai. Tyrimo metodas - literatūros apžvalga. Paieškai buvo naudojama Google scholar duomenų bazė. Naudoti raktažodžiai ir jų deriniai: bendroji praktika (angl. *general practice*), šeimos medicina (angl. *family medicine*), augimo sulėtėjimas (angl. *faltering growth*), nepakankamas augimas (angl. *failure to thrive*), pediatrija (angl. *pediatrics*). Įtraukimo kriterijai: publikacijos, kurios atitinka nagrinėjamą temą, yra ne senesnės nei 10-ties metų.

Rezultatai. Pagrindiniai veiksniai lemiantys vaiko augimą yra : vaiko mityba, vaiko fizinis profilis gimus, šeimos socialiniai veiksniai, vaiko ir tėvų santykiai, genetiniai veiksniai. Pagrindinis metodas tiksliam vaiko augimo vertinimui sekti yra antropometriniai matavimai apsilankymų pas šeimos gydytoją metu. Naujagimystėje netekus daugiau > 10 % svorio, būtinas detalus ištyrimas dėl augimo sulėtėjimo priežasčių. Vėliausiame amžiuje rekomenduojama atsižvelgti į klinikinius požymius, kurie padėtų identifikuoti augimo sulėtėjimo priežastis.

Išvados. Reguliarios vaikų sveikatos patikros, bendradarbiavimas su pacientų tėvais leidžia pasiekti geresnių diagnostikos ir gydymo rezultatų. Nustačius nežymų augimo atsilikimą ir nestebint specifinių ligos požymių rekomenduojamas augimo monitoravimas pirminėje sveikatos priežiūros grandyje.

Raktiniai žodžiai: bendroji praktika, šeimos medicina, augimo sulėtėjimas, nepakankamas augimas, pediatrija.

1. Įvadas

Augimo sulėtėjimas – tai platus terminas apibūdinantis sutrikusį svorio ir ūgio augimą, esantį žemiau nei numatytas vaiko amžiuje. Vaikų augimo sulėtėjimo problema pasireiškia 1 iš 10 vaikų ir yra sutinkama ne tik neonatologijoje, bet ir pirminės sveikatos priežiūros grandyje [1]. Augimo sulėtėjimas gali prasidėti tiek neonataliniu, tiek postnataliniu periodu. Priežastys, lemiančios sutrikusį augimą, yra kompleksinės ir persidengiančios tarpusavyje, todėl diferencinė diagnostika bei vaikų vertinimas yra ypač sudėtingas. Per pirmus dvejus gyvenimo metus nediagnozuotas sulėtėjęs augimas gali pasireikšti vaiko sveikatos bei raidos sutrikimais [2]. Sulėtėjęs augimas yra ne tik medicininė, bet ir socialinė problema, kuri gali atsirasti dėl nevisavertės vaiko mitybos, nepriežiūros, patiriamų psichologinių išgyvenimų. Lietuvoje siekiant laiku nustatyti vaiko augimo sutrikimus ypač svarbi pirminė sveikatos priežiūros grandis. Dėl didelio šeimos gydytojų darbo krūvio ir su tuo susijusių pasekmių, vaikų augimo sutrikimai dažnai lieka nepastebėti [3].

2. Tyrimo medžiaga ir metodai

Tyrimo metodas- literatūros apžvalga. Paieškai buvo naudojama *Google scholar* duomenų bazė. Naudoti raktažodžiai ir jų deriniai: bendroji praktika (angl. *general practice*), šeimos medicina (angl. *family medicine*), augimo sulėtėjimas (angl. *faltering growth*), nepakankamas augimas (angl. *failure to thrive*). Buvo atrinktos tos publikacijos, kurios atitinka nagrinėjamą temą, yra ne senesnės nei 10-ties metų. Į literatūros apžvalgą buvo įtraukta 11 mokslinių publikacijų.

3. Rezultatai

3.1 Vaikų augimo sulėtėjimo priežastys

Augimo sutrikimus gali lemti daugybė priežasčių, todėl tiksli diagnostika dažnai kelia didelių iššūkių kasdieniniame darbe. Prenataliniu laikotarpiu augi-

mo sutrikimai dažniausiai siejami su motinos žalingais įpročiais (tabako, alkoholio, teratogeniškai veikiančių medžiagų ar vaistų vartojimu), infekcijomis (Raudonukė, Citomegalo viruso sukelta infekcija, ŽIV), chromosominėmis anomalijomis (Dauno, Ternerio sindromai) [4]. Dažniausios augimo sulėtėjimo priežastys postnataliniu laikotarpiu yra nepakankamas kalorijų suvartojimas, nepakankamas maisto medžiagų pasisavinimas ir išaugęs metabolinis poreikis (1 lentelė).

3.2 Vaikų augimo sulėtėjimo diagnostika

Vaikų augimo sulėtėjimo diagnostikai ypač svarbi detali anamnezė bei fizinis ištyrimas. Apklausos metu būtina išsiaiškinti vaiko maitinimo anamnezę (nuo gimimo iki valgymo įpročių augimo metu), fizinius vaiko duomenis gimimo metu (svorį, ūgį, galvos apimtį), motinos akušerinę anamnezę, gretutines ligas, šeiminių anamnezę (tėvų antropometrinius duomenis, gretutinės ligos šeimoje), socialinę anamnezę (šeimos - vaiko tarpusavio santykiai, gyvenimo sąlygos) [5].

Antropometriniai matavimai bei jų vertinimas profilaktinių apsilankymų metu pas šeimos gydytoją yra pagrindinis instrumentas vaikų augimo sulėtėjimui įtarti. Lietuvoje vaiko augimas vertinamas remiantis procentilėmis, pasitelkiant ūgį, svorį, galvos apimtį (vaikams iki 2 metų) vertinančias lenteles pagal vaiko amžių ir lytį. Lentelės yra suskirstytos į 100 intervalų, kurie vadinami procentilėmis. Naudojamos yra 3-10-25-50-75-97 procentilės, tarpai tarp jų - intervalai. Normalus vaiko augimas apibūdinamas terminu harmoningas augimas (HAN), t.y (3-97 %) arba kraštutinis (HAK) (< 3 ar > 97 %), tačiau nukrypęs ne daugiau nei vienu intervalu pagal procentilius. Sutrikęs augimas, apibūdinamas terminu neharmoningas augimas (NHA), kuomet vienas ar keli rodikliai nėra proporcingi ūgiui ir yra nukrypę nuo ūgio daugiau nei per vieną intervalą [6].

Lentelė 1. *Dažniausios augimo atsilikimo priežastys postnataliniu laikotarpiu [1,5]*

| Nepakankamas kalorijų suvartojimas | Nepakankamas maisto medžiagų pasisavinimas | Išaugęs metabolinis poreikis |
|---|--|--|
| Sutrikęs maitinimasis (lūpos ir/ar gomurio defektai, žindymo sunkumai) | Celiakija | Igimtos širdies ydos |
| Valgymo sutrikimai | Igimti gastrointestinaliniai sutrikimai (tulžies latakų atrezija, priedarčio stenozė, tracheozofaginė fistulė) | Lėtinės infekcijos (tuberkuliozė, ŽIV) |
| Gastrointestinaliniai sutrikimai (Gastrointestinalinis refluksas, skausmai) | Infekcijos (Helmintozės, H. pylori sukelta infekcija) | Plaučių ligos (Cistinė fibrozė, Bronchopulmoninė displazija) |
| Apsunkinta motorinė koordinacija (Dauno sindromas, neuromuskuliniai sutrikimai) | Uždegiminės žarnų ligos (Krono liga, opinis kolitas) | Hipertiroidizmas |
| Kitos priežastys (Nepriežiūra, kultūriniai ir religiniai apribojimai) | Alergija pieno baltymui | Onkologiniai susirgimai |

Atlikti tyrimai Jungtinėse Amerikos Valstijose rodo, jog 1- 5% hospitalizuojamų vaikų iki 2 metų, buvo dėl augimo sulėtėjimo, o pirminėje sveikatos priežiūros grandyje 5–10% vaikų nepasiekia harmoningo augimo. Tarp vaikų atvykstančių į skubios pagalbos skyrių 15-30% buvo stebimas neharmoningas augimas, iš jų 10% nustatytas augimo sulėtėjimas. Manoma, jog daugiau nei pusė visų vaikų, sulėtėjusiu augimu, nėra diagnozuojami dėl nepakankamai efektyvių diagnostikos protokolų vykdymo [3].

Todėl, norint tiksliai įvertinti bei diagnozuoti vaiko augimo sulėtėjimą svarbu žinoti ir fiziologinius vaiko augimo pokyčius. Gimimo metu normalus naujagimio svoris varijuoja tarp 2,5-4,5 kg, per 3-5 pirmąsias gyvenimo dienas naujagimiai praranda apie 10% savo gimimo svorio, dvigubą gimimo svorį naujagimis turėtų pasiekti per 6 pirmuosius gyvenimo mėnesius, po pirmųjų metų normalus svorio prieaugis yra apie 2 kg kiekvienais metais. Vaikų ūgis gimimo metu yra nulemtas genetinių, intrauterininių veiksnių bei motinos dietos, gyvenimo būdo. Pirmuosius du gyvenimo metus

ūgio kreivė smarkiai kyla, naujagimis iki 2 metų paauga apie 30-35cm., tokiu metu augimas priklausomas nuo intrauterininių veiksnių, vėliau augimą ima reguliuoti genetiniai veiksniai. Standartinis ūgio prieaugis nuo 2 iki 4 metų yra nuo 5,5 iki 9 cm; nuo 4 iki 6 metų 5 iki 8,5 cm per metus; nuo 6 metų iki paauglystės (berniukams) nuo 4 iki 6 cm per metus ir nuo 6 metų iki paauglystės (mergaitėms) nuo 4,5 iki 6,5 cm per metus. Augimo šuoliai nuo (8-14 cm per metus) mergaitėms dažniausiai pasireiškia 10-ies metų, berniukams maždaug 12-os [7,8].

Normos atveju rekomenduojami vizitai pas šeimos gydytoją, kurių metu būtų įvertinami vaiko augimo rodikliai, turėtų būti atliekami [9]:

- nuo naujagimystės iki 6 metų: 9, 18 mėnesiais ir 1,5 metų amžiaus;
- nuo 6 iki 18 metų: kasmetiniai vizitai.

3.3 Praktinės rekomendacijos naujagimystėje

Pirmomis gyvenimo dienomis naujagimiams yra būdingas kūno skysčių persiskirstymas, todėl svorio netekimas iki 10% yra tikėtinas [7,8,10]. Svorio

kritimas dažniausiai sustoja trečią-ketvirtą gyvenimo parą ir dauguma naujagimių trečią gyvenimo savaitę būna pasiekę savo gimimo svorį [10]. Netekus > 10 % kūno svorio būtina klinikinio ištyrimo metu detalai išklausti apie maitinimo ypatumus, vertinti dėl galimos dehidracijos ar gretutinės ligos požymių.

Netekus > 10 % kūno masės naujagimiams iki 8 savaičių amžiaus, papildomai gali būti skiriami pieno mišiniai. Kalorijų deficito korekcija paprastai efektyviai išsprendžia augimo sulėtėjimą neonataliniu laikotarpiu [5,10]. Nepavykus pasiekti gimimo svorio per 3 savaites siunčiama vaikų ligų gydytojo konsultacijai [10].

3.4 Praktinės rekomendacijos nuo kūdikystės iki pilnametystės

Nors dažniausia vaikų augimo sulėtėjimo priežastis yra nepakankamas kalorijų suvartojimas, svarbiausias gydytojo tikslas turėtų būti lėtinių ar ūmių ligų, bei raidos anomalijų identifikacija [5]. Svarbu įvertinti klinikinį požymius, kurie padėtų identifikuoti priežastis lemiančias augimo sulėtėjimą (*lentelė 2*). Įtariant augimo sulėtėjimą, atliekamas detalus paciento antropometrinių duomenų vertinimas. Matuojamas vaiko kūno ilgis,

Lentelė 2. Klinikiniai vaikų augimo sulėtėjimo požymiai ir galimos jų priežastys [4,5]

| Požymis | Galimos priežastys |
|--|--|
| Edema | Inkstų, kepenų ligos |
| Dismorfiniai požymiai | Genetiniai sutrikimai |
| Plaukų spalvos pokyčiai | Cinko deficitas |
| Širdies ūžesiai | Anatominiai širdies defektai |
| Hepatosplenomegalija, aktyvi žarnų peristaltika | Infekcijos, lėtinės ligos, malabsorbcija, glikogeno kaupimo liga |
| Bėrimai, nubrozdinimai, pigmentacijos pokyčiai odoje | ŽIV infekcija, alergija pieno baltymui, smurtas |
| Švokštimas plaučiuose | Cistinė fibrozė, astma |

4. Išvados

Užsitęsęs svorio augimo sulėtėjimas gali būti siejamas su neigiama įtaka vaiko augimo potencialui bei kognityvinei raidai. Augimo sulėtėjimas vaikų

ūgis, svoris bei atsižvelgiama į biologinių tėvų kūno sudėjimą. Esant poreikiui naudojamas KMI vertinimas, atsižvelgiant į vaiko amžių. Stebint svorio atsilikimą, 1-6 mėnesių amžiaus vaikai turėtų būti sveriami kartą per savaitę, 2-6 mėnesių vaikai kartą per dvi savaites. Vyresni, kaip 1 metų vaikai sveriami kartą per mėnesį [10].

Diagnostikos taktika nustačius augimo atsilikimą [10,11]:

- atlikti klinikinį, raidos ir socialinį vertinimą
- įvertinti maitinimosi įpročius
- tirti dėl šlapimo takų infekcijos ir/ar Celiakijos, esant klinikiniais požymiams
- toliau tirti nustačius klinikinį ligos požymį.

Nustačius nežymų augimo atsilikimą ir nestebint specifinių ligos požymių rekomenduojamas augimo monitoravimas pirminėje sveikatos priežiūros grandyje [7]. Didelis dėmesys skiriamas su valgymu susijusio elgesio korekcijai bei kalorijų suvartojimo didinimui. Stebint išliekantį augimo atsilikimą atliekamas bendras ir biocheminis kraujo tyrimai ir esant poreikiui tiriama dėl Celiakijos [7]. Įtariant, ryjimo disfunkciją ar kita organinę patologiją nedelsiant siunčiama gydytojų specialistų konsultacijoms [7]

amžiuje turi daugybę priežasčių, kas lemia apsunkintą diagnostiką. Prenataliniams rizikos veiksniams: vaikų augimo sulėtėjimui priskiriama: motinos žalingi įpročiai, infekcijos, chromosomų

anomalijos. Postnataliniams veiksniais priskiriama: nepakankamas kalorijų suvartojimas, malabsorbcija, padidėjęs metabolinis poreikis. Detali paciento anamnezė ir fizinis ištyrimas yra būtini elementai tiksliai diagnostikai, o tikslūs antropometriniai matavimai rutininių vizitų pas šeimos gydytoją metu yra pagrindinis įrankis augimo sulėtėjimo diagnostikoje.

Literatūros šaltiniai

1. Goodwin ET, Buel KL, Cantrell LD. Growth Faltering and Failure to Thrive in Children. *American Family Physician*. 2023 Jun 1;107(6):597–603;
2. Levels and trends in child malnutrition. World Health Organization; 2021.
3. Roche E, Shrestha B. Faltering growth. *InnovAiT: Education and inspiration for general practice*. 2017 Oct 25;10(12):734–9.
4. Sharma D. Intrauterine Growth Restriction: Antenatal and Postnatal Aspects. *Clinical Medicine Insights: Pediatrics*. 2016 Jan;10(2):40–7.
4. Onyiriuka AN. Evaluation and Management of The Child with Failure to Thrive. *Nigerian Hospital Practice*. 2010 Nov 25;6(1-2);
5. Homan GJ. Failure to Thrive: A Practical Guide. *American Family Physician*. 2016 Aug 15;94(4):295–9.
6. Kėvalas R. *Pediatrija I dalis*. Kaunas: Vitae Litera; 2018;
7. Tang MN, Adolphe S, Rogers SR, Frank DA. Failure to Thrive or Growth Faltering: Medical, Developmental/Behavioral, Nutritional, and Social Dimensions. *Pediatrics In Review*. 2021 Nov 1;42(11):590–603;
8. Polidori N, Castorani V, Mohn A, Chiarelli F. Deciphering short stature in children. *Annals of Pediatric Endocrinology & Metabolism*. 2020 Jun 30;25(2):69–79.
9. Turner K. Well-Child Visits for Infants and Young Children. *American Family Physician*. 2018 Sep 15;98(6):347–53.
10. National Institute for Health and Care Excellence. Faltering growth: recognition and management of faltering growth in children NICE guideline. 2017.
11. Lezo A, Baldini L, Asteggiano M. Failure to Thrive in the Outpatient Clinic: A New Insight. *Nutrients*. 2020 Jul 24;12(8):2202.