

MAITINIMOSI SAVIKONTROLĖS DIENYNAS VERTINANT KASDIENĖS MITYBOS SUBALANSUOTUMĄ: ATVEJO APRAŠYMAS

Kamilė Krūgelytė, darbo vadovės lektorė Staselė Juodienė ir doc. dr. Dalia Martinaitienė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Darbo tikslas – išanalizuoti X asmens suvartojamą maistą pagal maitinimosi savikontrolės dienyne (MSD), kuris buvo pildomas 14 dienų, pateiktus duomenis, įvertinant mitybos atitikimą rekomendacijoms bei atskleidžiant tobulintinas vietas ir galimybes. Atvejo analizė atskleidė netikėtus rezultatus. Tyrimo dalyvio su maistu gaunamas energijos kiekis tesiekė apie pusę paros energijos apykaitos, reikalingos organizmui atlikti pagrindines fiziologines funkcijas. Visa tai rodo didelę mitybos nepakankamumo galimybę. Atvejo analizė tik patvirtino, kad MSD yra labai naudingas įsivertinti savo mitybą objektyviai kiekvienam, net ir tada, kai gal būt nesijaučiama blogai.

Pagrindiniai žodžiai: subalansuota mityba, kasdieninė mityba, maitinimasis, savikontrolės dienyne.

IVADAS

Temos aktualumas. Subalansuota ir sveikatai palanki mityba tampa siekiamybe norint užtikrinti kokybišką gyvenimą. Geresnė (sveikesnė) mityba yra stipresnės imuninės sistemos, mažesnio ligų paplitimo ir geresnės visų amžiaus grupių žmonių sveikatos pagrindas (Sveikatos psichologija, 2011, p. 37). Svarbu atkreipti dėmesį, kad mitybos sudėties poreikis skiriasi atsižvelgiant į individualias žmogaus savybes (amžių, lytį, gyvenimo būdą, fizinio aktyvumo laipsnį), kultūrinį kontekstą, vietoje prieinamą maistą ir mitybos papročius (PSO, 2021). Dažnai žmonės nesigilina į mitybą ir nesuvokdami sveikatai palankios mitybos įtakos, sukelia sau sveikatos problemų, kurių galima išvengti. Šiandien sveikatai palankios mitybos apibrėžimas dažnai keičiasi. Dėl informacijos gausos ir noro greito rezultato, žmonės ne visada teisingai supranta, tapatina sveiką mitybą su dieta – tam tikrų produktų ar jų grupės atsisakymu, kai norima numesti svorį ar pagerinti sveikatą. Vis dažniau pasigirsta specialistų rekomendacijos ne ieškoti naujovių, bet remtis nuo seno žinomais sveikos mitybos principais: saikas, įvairovė, balansas. Maitinimosi savikontrolės dienyno pildymas galėtų padėti kiekvienam asmeniui pastebėti savo mitybos tiek trūkumus, tiek privalumus. Tai palengvintų priimti teisingus sprendimus ir koreguoti savo mitybą, siekiant geresnės savijautos ir sveikatos.

Temos problema. Šiandien neabejojama, kad sveika mityba yra vienas iš svarbiausių gyvensenos veiksnių, veikiančių sveikatą, o netinkami mitybos įpročiai yra daugelio lėtinių neinfekcinių ligų, tokių kaip širdies ir kraujagyslių sistemos ligos, diabetas, nutukimas ar vėžys, rizikos veiksnys (WHO, 2021). Nuo kasdienio mitybos raciono priklauso tiek mūsų gyvybinių sistemų funkcionavimo kokybė, tiek fizinė savijauta ir išvaizda, tiek emocinė būklė. Ligų profilaktikai svarbu ne tik vartoti sveiką maistą, bet

ir išmanyti sveikos mitybos pagrindus (Januškevičienė ir kt., 2009). Pasaulio sveikatos organizacija yra pateikusi tris pagrindinius sveikos mitybos principus, tai: nuosaikumas, įvairumas, subalansuotumas (Akbar A, Shreenath A. P. 2020). Visavertis ir įvairus maistas gali užtikrinti, kad organizmas gaus būtinųjų maisto medžiagų. Tačiau pusiausvyra tarp gaunamo ir reikiamo organizmui maisto kiekio taip pat yra gyvybiškai būtina. Gaunamos medžiagos turi ne kauptis, o įsitraukti į medžiagų apykaitą ir kaip galutiniai skilimo produktai išsiskirti iš organizmo. Jei maisto medžiagų trūksta arba jų per daug, kinta normali medžiagų apykaita, atsiranda organizmo funkcijų sutrikimų, formuojasi maisto medžiagos stokos arba pertekliaus sukeliami patologija (Rashidi ir kt., 2018).

Pastarąjį dešimtmetį atlikti tyrimai rodo, kad daugelio Europos valstybių gyventojų (*Nutrition. WHO Regional Office for Europe*; Mazidi ir kt., 2017; Rashidi ir kt., 2018), tame tarpe ir Lietuvos (Bartkevičiūtė ir kt., 2020), mitybos įpročiai išlieka nepalankūs sveikatai: vartojama per daug maisto produktų, turinčių daug sočiųjų riebalų, cukraus ir druskos, be to, per mažai valgoma daržovių, vaisių, viso grūdo produktų. Negerėjanti gyventojų mitybos būklė be jokios abejonės sąlygoja ir nemažėjančius sergamumo ir mirtingumo nuo lėtinių neinfekcinių ligų rodiklius (Segal L., Opie R. S., 2015).

Tyrimo objektas – kasdienė mityba.

Tyrimo tikslas – išanalizuoti X asmens suvartojamą maistą pagal maitinimosi savikontrolės dienyne pateiktus duomenis, įvertinant mitybos atitikimą rekomendacijoms bei atskleidžiant tobulintinas vietas ir galimybes.

Tyrimo metodika. Tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė, atvejo analizė.

Atliktas kokybinis vieno atvejo tyrimas. Vieno atvejo analizė pasirinkta siekiant jį labai gerai išnagrinėti. Tyrimo dalyviui buvo keliami šie reikalavimai – įprastą gyvenimą gyvenantis asmuo, nepriklausomai nuo lyties, amžiaus ir užsiėmimo, neturintis diagnozuotų sunkių sveikatos sutrikimų ir sutinkantis dalyvauti tyrime.

Informacijai apie mitybą surinkti tyrimo dalyvis kasdien 14 dienų laikotarpiu pildė maitinimosi savikontrolės dienyną (MSD). Norint įvertinti savo maitinimąsi, rekomenduojama kiekvieną dieną mažiausiai savaitę žymėti valgymo laiką, suvalgomą maistą ir gėrimus bei jų kiekį (Petkevičienė, 2008). Tyrimo dalyvis MSD žymėjo pagrindinius ir papildomus valgymus (kokie patiekalai juos sudarė, jų svorį ar kiekį (kaip pvz.: gabalėliai) bei suvartojamų skysčių kiekį. Vėliau iš gautų duomenų buvo apskaičiuoti suvartoto maisto kalorijų ir maistinių medžiagų kiekiai. Gauti rezultatai buvo lyginami su rekomenduojamomis normomis, įvertintas tyrimo dalyvio nuokrypis nuo normų.

Sociodemografiniai tiriamojo asmens duomenis surinkti interviu būdu, pagal pasirengtą klausimyną. Mitybai įvertinti buvo apskaičiuoti žemiau pateikti rodikliai, kurie yra pagrįsti mitybos vertinimo metodai (Sharma S., Sheehy T., Kolahdooz F., Barasi M., 2017). Tai kūno masės indeksas (KMI), pagrindinė energijos apykaita (PEA), paros energijos poreikis (PEP, skaičiuojama PEA – padauginus iš fizinio aktyvumo koeficiento); energetinis poreikis (kcal), energijos ir maistinių medžiagų

(EMM) poreikis ir rekomenduojamas paros skysčių kiekis. Fizinio aktyvumo koeficientui apskaičiuoti remtasi Lietuvos Respublikos (LR) sveikatos apsaugos ministro patvirtintomis rekomendacijomis (Rekomenduojamos paros maistinių medžiagų ir energijos normos, 1999 m. lapkričio 25 d. Nr. 510, 2016 m. redakcija).

1 lentelė

Pagrindinės dietos (P1) principai

Pavadinimas (simbolis)	Ligos, simptomai ir būklės, dėl kurių skiriama dieta	Dietos bendras apibūdinimas	Dietos detalus apibūdinimas
Pagrindinė dieta (P1)	Dieta skiriama suaugusiems pacientams, kurių raciono energinė vertė turi atitikti sveikatai palankaus maitinimo principus. Maitinami nepilnamečiai ir suaugusiuosius pacientus globojantys asmenys.	Tai sveikatai palankios mitybos nuostatomis ir taisyklėmis paremta dieta.	Baltymai 15% (78g) iš jų 70% gyvūninių, 30% augalinių. Riebalai 30% (70 g) iš jų iki 10% sočiųjų riebalų. Angliavandeniai 55% (290 g). Skaidulinės medžiagos 25 – 32g Energinė vertė 30 kcal/vienam kilogramui idealaus kūno svorio (2100 kcal) Druska 5 g Skysčiai 1 ml/1 kcal (2,1 l per dieną). Valgymo režimas: 3 – 6 kartai per dieną.

EMM poreikiui nustatyti remtasi LR sveikatos apsaugos ministro patvirtinta pagrindine dieta (P1) (Dėl pacientų maitinimo organizavimo asmens sveikatos priežiūros įstaigose tvarkos aprašo patvirtinimo, 2019 m. rugpjūčio 20 d. Nr. V-1000). Pagrindinės dietos (P1) principai pateikti 1 lentelėje.

1. TYRIMO REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS

1.1. Tiriamojo atvejo aprašymas

Tyime dalyvavo ir maitinimosi savikontrolės dienyną pildė studentė moteris, amžius – 20 m., kurios ūgis buvo 160 cm., svoris – 47 kg. Tiriamoji gyvena pasyvų gyvenimo būdą, didžiąją dienos dalį praleido prie kompiuterio, nes studijos vyko nuotoliniu būdu. Tiriamuoju laikotarpiu neužsiėmė fiziškai aktyvia veikla, nesportavo. Kasdieninį fizinį aktyvumą sudarė namų ruošą, tokia kaip maisto gaminimas, tvarkos palaikymas. Per dieną tiriamoji vidutiniškai nueidavo 3–4 km. Remiantis patvirtintomis rekomendacijomis (Rekomenduojamos paros maistinių medžiagų ir energijos normos, 1999 m. lapkričio 25 d. Nr. 510, 2016 m. redakcija), tiriamosios fizinis aktyvumo koeficientas buvo 1,4, t. y. atitinka labai mažo intensyvumo fizinį aktyvumą (sėdimas darbas ir pasyvus laisvalaikis).

Tiriamosios KMI, rekomenduojamas skysčių kiekis ir paros energijos poreikis reikalingas organizmui pagrindinėms fiziologinėms funkcijoms atlikti, pateikti 2 lentelėje, o 3 lentelėje pateikiamas tiriamajai rekomenduojamas maistinių medžiagų poreikis.

Tiriamosios mitybos vertinimui reikalingi rodikliai

Rodiklis	Formulė	Rezultatas
Kūno masės indeksas (KMI)	$KMI = \text{svoris} / \text{ūgis(m)}^2$ $KMI = 47 / (1,60)^2 = 47 / 2,56 = 18,3593$	18,4
Skysčių poreikis per parą	Formulė=pirmiems 10 kg. 1000 ml. + antriems 10 kg. 500 ml. + likę kilogramai * 20 ml. $1000 \text{ ml.} + 500 \text{ ml.} + 27 * 20 \text{ ml.} = 2040 \text{ ml.}$	2,04 l.
Paros energijos apykaita (PEA)	PEA=655+(9,6*svoris(kg))+(1,8*ūgis (cm))–(4,7*amžius) $PEA=655+(9,6*47)+(1,8*160)–(4,7*20)=1300,2 \text{ Kcal.}$	1300,2 kcal.
Paros energijos poreikis (PEP)	PEP=PEA*K (K-fizinio aktyvumo koeficientas) $PEP=1300,2*1,4=1820,28 \text{ Kcal.}$	1820,28 kcal.

Tiriamoji per parą turėtų išgerti 2,04 l skysčių, o atsižvelgiant į tiriamosios antropometrinius duomenis rekomenduojama paros energijos poreikis, kurį ji turėtų gauti su maistu, yra 1820 kcal. Atsižvelgiant į maistines medžiagas, tiriamoji per parą turėtų suvartoti apie 68 g baltymų, 61 g riebalų ir 250 g angliavandenių.

Rekomenduojamas maistinių medžiagų poreikis tiriamajai per parą*

Baltymai (kcal/g)	Riebalai (kcal/g)	Angliavandeniai (kcal/g)	Skaidulos (g)
273,04 / 68,3 g Iš jų : augalinės kilmės 81,9/20 g, gyvūninės kilmės 204,74/51,2 g	546,1 / 60,7 g Iš jų sočiosios riebalų rūgštys 54,61/6 g	1001,2 / 250,3 g Iš jų cukrus 100,12/25 g	25–32 g

*Remiantis LR Sveikatos apsaugos ministro įsakymu (Dėl pacientų maitinimo organizavimo asmens sveikatos priežiūros įstaigose tvarkos aprašo patvirtinimo, 2019 m. rugpjūčio 20 d. Nr. V-1000)

Tiriamosios KMI (~ 18,4, 2 lentelė) patenka į kategoriją <18,5, o tai reiškia, jog svoris lyginant su ūgiu yra nepakankamas (PSO, 2021). Toks žemas KMI rodiklis jau kelia prielaidą, kad tiriamosios maitinimasis yra netinkamas. Verta pastebėti, jei KMI yra mažesnis nei 18,5 kg/m², sumažėja fizinis pajėgumas, padidėja polinkis sirgti (Sharma S., Sheehy T., Kolahdooz F., Barasi M. 2017).

1.2. Maitinimosi vertinimas

Gauti tiriamosios maitinimosi savikontrolės dienyno duomenis buvo išanalizuoti ir apskaičiuota kiekvieno valgymo metu suvartotų produktų maistinė vertė (4 lentelė).

Tiriamosios per 14 dienų suvartotų produktų maistinė ir energinė vertė (g) bei išgerto vandens (skysčio) kiekis (l)

DIENA	Angliavandeniai	Cukrus	Baltymai	Riebalai	Sotieji riebalai	Skaidulos	Druska	Kalorijų kiekis	Išgerto vandens kiekis
I diena/iš viso	46,257	26,572	17,361	16,113	3,969	9,742	1,754	371,41	1,5
Pusryčiai	18,002	5,674	7,134	7,824	1,029	3,322	0,742	159,2	
Pietūs	6,635	3,698	8,497	8,069	2,66	2,42	1,012	126,21	
Vakarienė	21,62	17,2	1,73	0,22	0,028	4	0	86	
II diena/iš viso	212,62	38,17	39,4	30,01	4,94	22,43	2,4	1124,51	1
Pusryčiai	72,5	12,4	11,3	6,8	1,7	8,8	0,6	291,1	
Pietūs	18,61	3,42	3,52	2,44	0,62	1,88	0,5	138,61	
Pavakariai	42,43	18,6	2,6	1,45	0	2,6	0	137,4	
Vakarienė	79,08	3,75	21,98	19,32	2,6	9,15	1,3	557,4	
III diena/iš viso	102,24	30,6	38,24	14,94	4,25	6,44	1,4	703,04	1,5
Pusryčiai	26,51	21,41	9,24	5,19	2,4	0,5	0,1	185,6	
Pietūs	48,3	2,9	19,5	5,7	1,4	4,54	0,9	316,54	
Pavakariai	7,43	5,09	0,6	1,45	0	0,5	0	40,4	
Vakarienė	20	1,2	8,9	2,6	0,45	0,9	0,4	160,5	
IV diena/iš viso	126,8	25,1	66,5	62,19	15,9	15,4	2,6	1392,7	1,5
Pusryčiai	34,13	8,49	14,06	12,85	2,76	3,26	0,8	307,4	
Pietūs	22,76	4,58	29,95	31,39	9,9	3,9	1,7	557,4	
Pavakariai	7,43	5,09	0,6	1,45	0	0,5	0	40,4	
Vakarienė	62,46	6,9	21,9	16,5	3,2	7,7	0,14	487,5	
V diena/iš viso	126,3	23,1	37,4	24,1	6,3	11,5	1,3	818,4	1,5
Pusryčiai	42,43	18,6	2,6	1,45	0	2,6	0	137,4	
Pietūs	58,86	2,48	21,64	15,4	3,42	7,29	0,9	461	
Vakarienė	24,97	2,02	13,2	7,23	2,9	1,6	0,4	220	
VI diena/iš viso	84,6	20,35	48	18,8	6,7	8,6	1,8	695,8	1
Pusryčiai	33,7	9,44	13,4	8,27	3,5	2,7	0,46	264,4	
Pietūs	33,7	0,5	7,4	3,4	0,8	1,7	0,5	200	
Pavakariai	8,77	7,42	0,2	1,04	0,06	1,1	0,06	44,4	
Vakarienė	8,43	2,99	27	6,06	2,34	3,11	0,8	187	
VII diena/iš viso	113,9	32,96	28	26,3	4,2	12,7	1,19	727,5	1,7
Pusryčiai	29,47	9,72	10,5	17,94	2,66	3,6	0,66	308,4	
Pietūs	58,1	3,7	16,6	6,9	1,32	5,9	0,4	305,7	
Pavakariai	8,77	7,42	0,2	1,04	0,06	1,1	0,06	44,4	
Vakarienė	17,6	15,1	0,7	0,4	0,1	2,1	0,07	69	
VIII diena/iš viso	105,3	37,84	18,6	42	12	11,9	1,76	919,5	1
Pusryčiai	29,47	9,72	10,5	17,94	2,66	3,6	0,66	308,4	
Pietūs	26,3	3,4	3,2	14,1	2,8	2,9	0,4	271,1	
Pavakariai	30,9	21,3	1,4	7,6	6	3,6	0,2	201,4	
Vakarienė	18,61	3,42	3,52	2,44	0,62	1,88	0,5	138,61	
IX diena/iš viso	114,4	23,1	28,2	18,5	3,9	10,7	1,4	705	1,3
Pusryčiai	28,7	9,6	3,1	2,8	0,4	3,2	0,3	151,4	
Pietūs	67,1	10,1	21,6	13,3	2,9	5,6	0,6	415	
Vakarienė	18,61	3,42	3,52	2,44	0,62	1,88	0,5	138,61	

X diena/iš viso	91,3	26,4	16,3	29,4	5,16	10,9	1,7	687,1	1,5
Pusryčiai	27,9	12,1	3,6	9,8	0,5	2,1	0,3	215,4	
Pietūs	36,2	2	7	10,2	2,7	2,6	0,4	262,3	
Pavakariai	8,77	7,42	0,2	1,04	0,06	1,1	0,06	44,4	
Vakarienė	18,4	4,9	5,5	8,4	1,9	5,1	0,6	165	
XI diena/iš viso	109,2	43,4	19,9	16,5	2,2	9	1,4	664,9	1,5
Pusryčiai	53,2	17,2	7,9	5,3	1,2	2,1	0,2	304,4	
Pietūs	5	2	8	7	0	1,9	0,6	110	
Pavakariai	24,6	21	0,8	1,4	0,2	3	0,1	106,5	
Vakarienė	26,4	3,2	3,2	2,8	0,8	2,4	0,5	144	
XII diena/iš viso	86,88	20,2	34,9	42,8	14,7	5,98	2,5	826,6	1
Pusryčiai	35,3	11,8	13,4	20,3	11,2	5,17	0,9	377,4	
Pietūs	23,48	3,94	4,3	4,1	0,4	4,8	1	115,2	
Vakarienė	28,1	4,4	17,2	18,4	3,1	3,3	0,6	334	
XIII diena/iš viso	103,2	34,6	14,5	22,3	1,6	9	1,4	666,4	1,2
Pusryčiai	27,4	7,2	3,5	3,2	0,4	2,6	0,2	147,4	
Pietūs	53,4	18,3	8,4	7,6	1,1	3	0,4	320	
Pavakariai	7,43	5,09	0,6	1,45	0	0,5	0	40,4	
Vakarienė	15	4	2	10	0	2,9	0,8	159	
XIV diena/ iš viso	125,8	28,4	56,5	61,3	10,8	15,1	1,7	1240,8	1,5
Pusryčiai	46,4	17,1	6,6	8,5	0,9	4,4	0,4	270,4	
Pietūs	37	4	15	22	3,5	1	0,8	390	
Pavakariai	7,43	5,09	0,6	1,45	0	0,5	0	40,4	
Vakarienė	35	2,2	37,3	29,3	6,4	9,2	0,5	540	
Visų valgymų masitinės vertės vidurkiai	110,63	29,34	33,13	30,37	86,59	14,54	2,09	824,55	1,2

MSD atskleidė tyrimo dalyvės mitybos netolygumus. Sudėjus 14 dienų suvartotų produktų energinę vertę ir padalinus iš dienų skaičiaus, gautas rezultatas parodė, kad vidutiniškai per dieną tiriamoji su maistu gauna tik 824,55 kcal. arba 53 proc. mažiau, nei tiriamoji turėtų suvartoti (rekomenduojama norma 1820,28 kcal, skirtumas nuo normos – 995,73 kcal). Tai paaiškina ir per mažą tiriamosios KMI. Nemažiau svarbu paminėti, jog stebėjimo laikotarpiu nebuvo nė vienos dienos, kurioje būtų suvartojama maisto produktų, rekomenduojamam energijos poreikiui pasiekti. Visa tai siejasi su nepakankama mityba, dėl maistinių medžiagų stokos gali atsirasti ligos bei atsirasti bendras silpnumas (Sharma S., Sheehy T., Kolahdooz F., Barasi M., 2017).

Maistinių medžiagų suvartojimas. Nemažiau svarbu stebėti, kokių maistinių medžiagų, tokių kaip baltymai, angliavandeniai, riebalai ir skaidulinės medžiagos, kiekis yra pasiekęs normą, arba atvirkščiai, nesiekia normos, ar ją viršija.

Baltymai – tai pagrindinis visų gyvų ląstelių struktūrinis elementas, jų yra ląstelių membranose ir organoiduose, taip pat fermentuose ir cheminiuose nešikliuose (Sharma S., Sheehy T., Kolahdooz F., Barasi M., 2017). Tiriamosios suvartojamas vidutinis baltymų kiekis buvo 33,13 g, tuo tarpu

rekomenduojama norma – 68,3 g. Taigi, tiriamosios suvartojamų baltymų kiekis sudarė tik 48 proc. rekomenduojamos normos (4 lentelė).

Riebalai – tai didžiausias organizmo energijos šaltinis, tačiau pernelyg didelis jų suvartojimas gali turėti įtakos sveikatos problemų atsiradimui (Sharma S., Sheehy T., Kolahdooz F., Barasi M., 2017). Buvo svarbu stebėti ne tik apskritai riebalų kiekį, bet ir išskirti sočiųjų riebalų rūgščių kiekį. MSD rezultatai parodė, kad ir bendras riebalų suvartojimas buvo per pus mažesnis nei rekomenduojama, t. y. sudarė tik 49 proc. rekomenduojamos normos per parą (atitinkamai 30 g ir 60,7 g). Tačiau, įvertinus sočiųjų riebalų rūgščių kiekį, rezultatas priešingas, net šiek tiek viršijo rekomenduojamą normą (atitinkamai 6,9 g ir 6 g).

Pagal rekomendacijas, angliavandeniai turi sudaryti didžiąją dalį visų kalorijų kiekio dienoje, t.y. apie 45–65 proc. visų kalorijų. Tačiau tiriamoji vidutiniškai suvartojo tik 44 proc. rekomenduojamos normos, atitinkamai 110,63 g., o norma 250,3 g. Buvo apskaičiuotas ne tik angliavandenių, bet ir cukraus kiekis. Rezultatai parodė, kad iš tiriamosios suvartotų angliavandenių, cukrus sudarė 29,34 g, o rekomenduojama norma – 25 g. Rekomenduojamos normos nesiekė ir suvartojamų skaidulų kiekis. Skaidulines medžiagas sudaro nevirškinami angliavandeniai ir ligninas, kurie yra būdingi augalams. Nevirškinami augaliniai angliavandeniai yra augalų ląstelių sienelių ir tarpląstelinio struktūrų komponentai, išlaikantys savo savybes net ir po mechaninio apdorojimo (Akbar A, Shreenath A. P., 2020). Tiriamoji vidutiniškai suvartodavo 14,54 g skaidulų, o tai sudarė tik apie 50 proc. rekomenduojamos normos (25-32 g).

Vanduo yra terpė kurioje vyksta visos organizmo reakcijos. Jei skysčių suvartojama nepakankamai, greitai blogėja medžiagų apykaita ir sutrinkdomi normaliai veikiantys homeostazės mechanizmai (Sharma S., Sheehy T., Kolahdooz F., Barasi M. 2017). Atsižvelgiant į MSD duomenis, tiriamoji nesuvartoja ir rekomenduojamų skysčių kiekio – atitinkamai 1,2 l per parą, o apskaičiuota rekomenduojama norma – 2,04 l.

Per mažas baltymų kiekis žmogaus organizme siejamas su nepakankama mityba, nes suvartojant per mažai kalorijų, baltymai yra naudojami energijai gauti, todėl jų nebe pakanka audinių gyvybingumui ar augimui palaikyti. Mažėjant baltymų, sumažėja žaizdų gijimo greitis, blogėja imuninė būklė ir atsiranda infekcijų rizika, sumažėja raumenų jėga ir negebėjimas nuryti ir kosėti, atsiranda apatija ir pablogėja gyvenimo kokybė (Sharma S., Sheehy T., Kolahdooz F., Barasi M., 2017). Todėl svarbu didinti baltymų kiekį, įtraukiant į racioną tokius produktus kaip: kiaušiniai, migdolai, vištiena, avižos, graikiškas jogurtas.

Riebalų stoka organizme sutrikdo juose tirpių vitaminų pasisavinimą. Vitaminus A, D ir E, reikalingi įvairiausioms fiziologinėms funkcijoms atlikti. Per pastaruosius du dešimtmečius šių vitaminų trūkumas buvo susijęs su padidėjusia vėžio rizika, II tipo cukriniu diabetu ir daugybe imuninės sistemos sutrikimų (MacPherson R., Thompson C., 2020). Esant riebalų stokai, pasireiškia tokie simptomai kaip

sausas, žvynuotas bėrimas, dažnos infekcijos, lėtas žaizdų gijimas, kūdikių ir vaikų augimo vėlavimas. Kiti reikšmingi esminio riebalų trūkumo pavojai yra didesnė metabolinio sindromo rizika, didesnė tikimybė susirgti demencija ir Alzheimerio liga (Kent-Jones D. W., Truswell A., Weininger S., Jean and Carpenter Kenneth, 2020). Todėl tiriamoji turėtų padidinti nesočiųjų riebalų rūgščių kiekį, atkreipti dėmesį į tokius produktus kaip augalinius aliejus, riešutai, sėklos (pvz., linų), žalios lapinės daržovės, avokadas ir žuvis. Sočiųjų riebalų rūgščių kiekis buvo normoje, iš esmės jų kiekio mažinti nereikia, tačiau atsižvelgti ir riboti produktus reikėtų. Produktai kuriuose gausu sočiųjų riebalų rūgščių yra šie: kiauliena, sviestas, riebieji pieno produktai, bei vengti gamybos būdų kuriuose maistas stipriai kepinamas.

Esant per mažam angliavandenių kiekiui organizme, padidėja organinių junginių, tokių kaip ketonai, dėl kurių vėliau burnoje jaučiamas saldus kvapas (Ramachandran S. T., 2017). Įgyti arba antriniai angliavandenių apykaitos sutrikimai, tokie kaip diabetinė ketoacidozė, hiperosmolinė koma ir hipoglikemija, visa tai veikia centrinę nervų sistemą. Likę angliavandenių apykaitos sutrikimai yra retos įgimtos medžiagų apykaitos klaidos (t.y. genetiniai defektai) (Albahrani, A. A., Greaves, R. F., 2016). Tiriamoji turėtų padidinti angliavandenių kiekį, tačiau atkreipti dėmesį į juose esantį cukrų. Vertėtų rinktis lėtai pasisavinamų angliavandenių, tokiu būdu padidinant ir skaidulinių medžiagų kiekį. Tad į racioną vertėtų įtraukti tokius produktus kaip: pilno grūdo produktai, ankštinės daržovės, kruopos (avižinės, kvietinės ir t.t). Dietos, kuriose yra daug skaidulų, sumažina koronarines širdies ligas, diabeto, nutukimo ir kitų lėtinių ligų riziką (WHO). Didinti vaisių ir daržovių kiekį, mažiausiai 400 g (t.y. penkios porcijos) vaisių ir daržovių per dieną, išskyrus bulves, saldžiąsias bulves ir kitas krakmolingas šaknis (Kent-Jones D. W., Truswell A., Weininger S., Jean and Carpenter Kenneth, 2020).

Pagrindinių valgymų analizė. Tiriamosios maitinimosi režimą sudarė keturi pagrindiniai valgymai per dieną: pusryčiai, pietūs, pavakariai ir vakarienė. Norėdami įvertinti, kurie valgymai geriausiai atitinka rekomenduojamą energijos poreikį, Visos dienos reikalingą energijos poreikį (kcal) procentiniai išskirstėme į valgymus. Gautus rezultatus palyginome su tiriamosios MSD rezultatais (5 lentelė).

5 lentelė

Tiriamosios pagrindinių valgymų atitikimas rekomendacijoms

Valgymas	Procentinė dalis paroje	Rekomenduojama energijos poreikis kcal	Tiriamosios MSD rezultatai (vidurkis)	Tiriamosios MSD rezultatų atitikimas rekomendacijoms procentais
Pusryčiai	30	546,08 kcal	221,48 kcal	40,6
Pietūs	35	637,09 kcal	284,93 kcal	44,7
Pavakariai	10	182 kcal	89,93 kcal	49,4
Vakarienė	25	455,07 kcal	228,54 kcal	50,2
	100	1820,28 kcal	824,88 kcal	45,3

Nė vienas valgymas neatitiko reikiamos energijos poreikio. Nepaisant to, kad nors vakarienė ir pavakariai siekė pusę rekomenduojamos normos, per pusryčius ir pietus gaunama netgi mažiau nei pusę rekomenduojamos energijos poreikio. Galima daryti išvadą, jog vakarienė tampa „kompensacija“, dėl per mažo kalorijų suvartojimo per visa dieną, tačiau bendrai, akivaizdaus maitinimosi nepakankamumo tai nekompensuoja.

Galima daryti prielaidą, kad nepakankamas maitinimasis susijęs ir su tiriamosios žemu fiziniu aktyvumu. Jis gali būti sąlygotas ne tik asmens natūralaus pasirinkimo nesportuoti, leisti laiką pasyviai, bet būti susijęs su tuo, kad dėl per mažo gaunamo energijos kiekio, tam tiesiog nėra jėgų. Maistinės medžiagos yra organizmui tarsi „kuras“, kuris reikalingas, jog vyktų nepertraukiamos ir būtinos įvairių organų funkcijos. Maistas tiekia maistines medžiagas, būtinas naujų medžiagų gamybai, ir suteikia energijos, reikalingos susijusioms cheminėms reakcijoms (Kent-Jones D. W., Truswell A., Weininger S., Jean and Carpenter Kenneth, 2020). Esant maistinių medžiagų trūkumui, tarsi nėra jėgų judėti. Todėl tiriamosios „fizinė veikla“ dažnai apsiribojo tik būtiniais veiksmiais buityje, t.y. namų ruošą, maisto gamybą ir t.t.

Maitinimosi savikontrolės dienynas atskleidė ne tik blogą mitybos subalansuotumą bet ir didelį mitybos nepakankamumą, tuo nustebindamas ir patį tyrimo dalyvį. Prieš pradedant tyrimą, niekam net nekilo įtarimų, kad tiriamosios mityba gali būti tokia menkavertė. Apžvelgti MSD rezultatai rodo nepakankamą mitybą. Šių rezultatų nekeičiant, gali išsivystyti sveikatos sutrikimai (ligos ir kiti galimi veiksniai, keičiantys sveikatos ir gyvenimo kokybę). MSD suteikė galimybę atsigręžti į tiriamosios poreikius bei skatinti ją pačią ieškoti priežasčių tokiam mažam maisto vartojimui, atlikti išsamius tyrimus dėl galimo tam tikrų medžiagų trūkumo organizme ir taip gal būt laiku užkirsti kelią rimtų sutrikimų išsivystymui.

IŠVADOS

Ši vieno asmens maitinimosi savikontrolės dienyno atvejo analizė atskleidė tiek darbo autoriams, tiek tyrimo dalyvei netikėtus rezultatus. Tiriamosios su maistu gaunamas energijos kiekis tesiekė apie pusę paros energijos apykaitos, kuri reikalinga organizmui atlikti pagrindines fiziologines funkcijas. Tiek suvartojamos maistinės medžiagos, tiek su pagrindiniais valgymais gaunama bendra energija nesiekė rekomenduojamos normos, kūno masės indeksas ties mažiausia riba. Visa tai rodo didelę mitybos nepakankamumo galimybę. Šių rezultatų nekeičiant, tai gali turėti įtakos sveikatos sutrikimams (ligos ir kiti galimi veiksniai, keičiantys sveikatos ir gyvenimo kokybę). Atvejo analizė tik patvirtino, kad maitinimosi savikontrolės dienynas yra labai naudingas įsivertinti savo mitybą objektyviai kiekvienam, net ir tada, kai gal būt nesijaučiama blogai.

NUTRITION SELF-MONITORING DIARY FOR EVALUATION OF DAILY NUTRITIONAL BALANCE: A CASE DESCRIPTION

Kamilė Krūgelytė

Supervisors: lecturer Staselė Juodienė, Assoc. Prof. Dr. Dalia Martinaitienė

Klaipėda State University of Applied Sciences

SUMMARY

Research problem. A balanced diet is essential for a human body to function at its best. If there is a shortage or excess of nutrients, the normal metabolism changes and body function disorders occur, due to these factors pathology develops.

Research aim. Analyze personal consumption of the individual X by tracking eating food diary of self-control the data, evaluating compliance with dietary recommendations and identifying areas for improvement and opportunities.

Research methods. A qualitative study of a individual case was performed.

Key results and conclusions. The analysis of the case revealed unexpected results. The energy intake of the participant with food was at most about half of the daily energy required for the body to perform basic physiological functions. All this indicates a high potential for malnutrition. The case study only confirmed that tracking food diary is very helpful in self-evaluating your diet objectively even when you think it is not essential to do.

Keywords. balanced diet, daily diet, eating, self-control diary.

LITERATŪRA

1. Akbar, A, Shreenath, A. P. (2020). Treasure Island (FL): StatPearls. [Žiūrėta 2021-03-28]. Prieiga internetu: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559033/>.
2. Albahrani, A. A., Greaves, R. F. (2016). *Fat-Soluble Vitamins: Clinical Indications and Current Challenges for Chromatographic Measurement*. The Clinical biochemist. 37(1), 27–47.
3. Anon, 2020. *Nutritional Balance - Moderation and Variety* [interaktyvus]. [Žiūrėta 2021-04-30]. Prieiga internetu: <https://med.libretexts.org/@go/page/5960> [Accessed April 28, 2021].
4. Bagdžiūnienė, V. (2015). *Įmonių veiklos planavimas ir analizė*. Vilnius: Conto litera.
5. Bartkevičiūtė, R., Bulotaitė, G., Stukas, R., Butvila, M., Drungilas, V., Barzda, A. (2020) *Suaugusių Lietuvos gyventojų mitybos įpročiai ir jų pokyčių tendencijos*. Visuomenės sveika. 3(90), 32-40.
6. Gronskas, V. (2014). *Ekonominė analizė*. Kaunas: Technologija.
7. Januškevičienė, G., Sekmokienė, D., Lukoševičius, L. (2009). Sveika gyvensena ir funkcionalus maistas. *Visuomenės sveikata*. 4(47), 51-60.

8. Kent-Jones, D. W., Truswell, A., Weininger, S., Jean and Carpenter Kenneth (2020). Human nutrition. *Encyclopedia Britannica*.
9. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 1999 m. lapkričio 25 d. įsakymu Nr. 510 (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2016 m. d. įsakymo Nr. V redakcija). „Rekomenduojamos paros maistinių medžiagų ir energijos normos“.
10. MacPherson, R., Thompson, C. (2020). *What Are the Effects of a Fat Deficiency in Humans?* Livestrong.
11. Mazidi, M, Nematy, M, Heidari-Bakavoli AR, Namadchian, Z, Ghayour-Mobarhan, M, Ferns GA (2017). *The relationship between dietary intake and other cardiovascular risk factors with blood pressure in individuals without a history of a cardiovascular event: Evidence based study with 5670 subjects. Diabetes Metab Syndr.* 11(1):65-71.
12. Ramachandran, S. T. (2017). *Disorders of Carbohydrate Metabolism*. Medscape.
13. Rashidi, AA, Heidari Bakavoli AR, Avan A, Aghasizade M, Ghazizadeh H, Tayefi M, et al. (2018). *Dietary Intake and Its Relationship to Different Body Mass Index Categories: A Population-Based Study.* J Res Health Sci. 18(4):e00426.
14. Segal, L., & Opie, R. S. (2015). *A nutrition strategy to reduce the burden of diet related disease: access to dietitian services must complement population health approaches* [interaktyvus]. Frontiers in pharmacology. [Žiūrėta 2021-05-01]. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.3389/fphar.2015.00160>.
15. Sharma, S., Sheehy, T., Kolahdooz, F., Barasi, M., (2017). *Mityba*. Vilnius: Vaistų žinios.
16. Slavin, J., & Carlson, J. (2014). *Carbohydrates*. Advances in nutrition (Bethesda, Md.), 5(6), 760–761.
17. Weininger, J. (2020). Nutritional disease. Encyclopedia Britannica [interaktyvus]. [Žiūrėta 2021-05-02]. Prieiga internetu: <https://www.britannica.com/science/nutritional-disease>
18. WHO (2017) *Body mass index – BMI* [interaktyvus]. [Žiūrėta 2021-05-03]. Prieiga internetu: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>
19. WHO. *Healthy diet* [interaktyvus]. [Žiūrėta 2021-02-20]. Prieiga internetu: <https://www.who.int/initiatives/behealthy/healthy-diet>.
20. World Health Organization (2020). *Nutrition WHO Regional Office for Europe* [interaktyvus]. [žiūrėta 2021-04-20]. Prieiga internetu: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/nutrition>.