

Vyresnių nei 65 metų amžiaus žmonių testavimo metodika

KŪNO MASĖS INDEKSO* IR KŪNO SUDĖTIES NUSTATYMAS IR VERTINIMAS

1. Kūno masės indeksas nustatomas pagal formulę: kg/m^2 ir vertinamas taip:

- $<18,49$ – nepakankamas kūno svoris
- $18,5 - 24,9$ – pakankamas kūno svoris
- $25 - 29,9$ – antsvoris
- $30 - 34,9$ – I laipsnio nutukimas
- $35 - 39,9$ – II laipsnio nutukimas
- >40 – III laipsnio nutukimas

**Kūno masės indeksas – kūno masės ir ūgio kvadrato santykis, leidžiantis įvertinti žmogaus svorį, ar jis normalus, ar yra antsvoris bei nutukimas, ar svoris per mažas.*

2. Asmens kūno sudėties analizė atliekama kūno sudėties analizatoriumi, nustatant šiuos parametrus:

- kūno riebalų kiekį (procentais);
- kūno masę be riebalų (kg);
- riebalų masę (kg);
- kūno varžą (viso kūno ir atskirai kiekvienos kūno dalies (kairės rankos, dešinės rankos, kairės kojos, dešinės kojos ir liemens);
- sunaudojamos energijos kiekį**;
- pageidaujama kūno svorį (pagal siekiamą kūno riebalų kiekį);
- kūno riebalų kiekį (kuris turėtų būti prarastas ar priaugtas);
- kūno skysčių svorį (kg);
- kūno raumenų masę (kg);
- skaičiuoja KMI (kūno masės indeksą).

***Sunaudojamos energijos kiekis – energija, reikalinga fiziologinėms kūno funkcijoms (kvėpavimui ir kraujo apytakai) palaikyti.*

TESTAS „PLAŠTAKOS SUSPAUDIMAS“

Tikslas – įvertinti plaštakų raumenų jėgą.

Užduotis – kiek įmanoma smarkiau suspausti dinamometrą.

Priemonės – specialus rankų (plaštakos suspaudimo) dinamometras.

Testavimo eiga:

1. Testo atlikėjas dinamometrą spaudžia dominuojančia, po to – nedominuojančia ranka;
2. Testas atliekamas stovint, ranka, kuria spaudžiamas dinamometras, laikoma truputį toliau nuo savo kūno. Naudojant kai kurio tipo dinamometrus, rankos padėtis gali būti „sulenkta per alkūnę 90 laipsnių kampu“, arba „ranka nuleista žemyn“;
3. Plaštaka spaudžiama maksimalia jėga, atliekant vienkartinį spaudžiamąjį judesį;
4. Iš dviejų bandymų registruojamas geresnis rezultatas. Tarp spaudimų leidžiama ilsėtis 10 sekundžių. Tada testas atliekamas kita ranka.

Nurodymai testo vykdytojui: šio testo gali negalėti atlikti asmenys, turintys žymių plaštakos sąnarių pakitimų dėl artrito. Gali reikėti pareguliuoti dinamometrą pagal testuojamojo asmens plaštakos dydį.

Rezultatas: dominuojančios ir nedominuojančios rankos plaštakos suspaudimo jėgos geresniųjų bandymų rezultatų vidurkis kilogramais.

Rodiklio pavadinimas	Vertinimas	Amžius/lytis				
		65-69 m.	70-74 m.	75-79 m.	80-84 m.	85-89 m.
Plaštakos raumenų jėga (testas – „Plaštakos suspaudimas“ (abiejų rankų vidutiniai rodikliai, kg)	Moterys					
	Aukščiau už vidutinį	>34,3	>32,35	>29,0	>24,6	>21,65
	Vidutinis	23,0-34,3	20,05-32,35	19,7-29,0	14,3-24,6	11,95-21,65
	Žemiau už vidutinį	<23,0	<20,05	<19,7	<14,3	<11,95
	Vyrai					
	Aukščiau už vidutinį	> 50,0	>49,25	>45,9	>38,95	>28,85
	Vidutinis	36,05-50,0	32,5-49,25	27,5-45,9	21,5-38,95	16,75-28,85
	Žemiau už vidutinį	<36,05	< 32,5	< 27,5	<21,5	<16,75

TESTAS „LENKTI IR TIESTI RANKĄ SU SVARELIU PER 30 SEK.“

Tikslas – įvertinti viršutinių galūnių (rankų) raumenų jėgą.

Užduotis – kuo daugiau kartų per 30 sekundžių sulenkti ir ištiesti ranką laikant svarelį.

Priemonės:

- standartinė kėdė be ranktūrių;
- laikmatis (chronometras);
- svarelis: 2,5 kg moterims, 4 kg vyrams.

Testavimo eiga:

1. Testuojamasis atsisėda ant kėdės labiau toje pusėje, kurioje rankoje laikomas svarelis, remiasi pėdomis į grindis (pečių plotyje), nugara išlieka tiesi;
 2. Testuojamasis gali pabandyti 1-2 kartus lenkti ir tiesti ranką su svareliu;
 3. Po komandos „dėmesio, op!“ įjungiamas laikmatis, o testuojamasis stengiasi sulenkti ir ištiesti ranką kiek galima daugiau kartų;
 4. Praėjus 30 sek. duodama komanda “stop!”, testas baigiamas.
- Nurodymai testo vykdytojui:

1. Būtina stebėti, kad testuojamasis pilnai sulenktų ir vėl pilnai ištiestų ranką su svareliu (remtis į atkalnę negalima);
2. Būtina stebėti, kad testuojamasis laikytų alkūnę priglaustą prie korpuso;
3. Skaičiuojama garsiai, kiek kartų testuojamasis sulenkia ranką;
4. Užskaitomi tik tie kartai, kai testuojamasis teisingai atlieka bandymą.

Rezultatas: pilnai sulenktos rankos su svareliu kartai per 30 sek.



Rodiklio pavadinimas	Vertinimas	Amžius/lytis				
		65-69 m.	70-74 m.	75-79 m.	80-84 m.	85-89 m.
Viršutinių galiūnių (rankų) raumenų jėga (testas – „Lenkti ir tiesti ranką su svareliu per 30 sek.“ (kartai per 30 sek.))		Moterys				
	Aukščiau už vidutinį	>18	>17	>17	>16	>15
	Vidutinis	12-18	12-17	11-17	10-16	10-15
	Žemiau už vidutinį	<12	<12	<11	<10	<10
		Vyrai				
	Aukščiau už vidutinį	>21	>21	>19	>19	>17
	Vidutinis	15-21	14-21	13-19	13-19	11-17
	Žemiau už vidutinį	<15	<14	<13	<13	<11

TESTAS „STOTIS IR SĖSTIS PER 30 SEK.“

Tikslas – įvertinti apatinių galūnių (kojų) raumenų jėgą.

Užduotis – kuo daugiau kartų per 30 sekundžių atsistoti ir atsisėsti.

Priemonės:

- standartinė kėdė be ranktūrių;
- laikmatis (chronometras).

Testavimo eiga:

1. Kėdė pastatoma prie sienos, kur ji bus stabili;
 2. Testuojamasis atsisėda kėdės viduryje, remiasi pėdomis į grindis (pečių plotyje), nugara išlieka tiesi;
 3. Testuojamasis sukryžiuoja per alkūnes sulenktas rankas prie krūtinės;
 4. Po komandos „dėmesio, op!“ įjungiamas laikmatis, o testuojamasis stengiasi atsistoti ir atsisėsti kiek galima daugiau kartų;
 5. Praėjus 30 sek. duodama komanda “stop!”, testas baigiamas.
- Nurodymai testo vykdytojui:

1. Būtina stebėti, kad testuojamasis pilnai atsistotų ir vėl pilnai atsisėtų (remtis į atkaltę negalima);
2. Būtina stebėti, kad testuojamasis laikytų rankas sukryžiuoju ir nekeltų jų aukštin;
3. Skaičiuojama garsiai, kiek kartų testuojamasis atsistoja;
4. Užskaitomi tik tie kartai, kai testuojamasis atsistoja be rankų pagalbos.

Rezultatas: skaičiuojami pilnai atsistoti kartai per 30 sek.



Rodiklio pavadinimas	Vertinimas	Amžius/lytis				
		65-69 m.	70-74 m.	75-79 m.	80-84 m.	85-89 m.
Apatinių galūnių (kojų) raumenų jėga (testas – „Stotis ir sėstis per 30 sek.“ (kartai per 30 sek.))		Moterys				
	Aukščiau už vidutinį	>16	>15	>15	>14	>13
	Vidutinis	11-16	10-15	10-15	9-14	8-13
	Žemiau už vidutinį	<11	<10	<10	<9	<8
		Vyrai				
	Aukščiau už vidutinį	>18	>17	>17	>15	>14
	Vidutinis	12-18	12-17	11-17	10-15	8-14
Žemiau už vidutinį	<12	<12	<11	<10	<8	

TESTAS „Stotis ir eiti“

Tikslas – įvertinti koordinaciją, dinaminę pusiausvyrą, vikrumą.

Užduotis – po signalo greitai atsistoti nuo kėdės, eiti sparčiai aplink kūgį ir vėl atsisėsti. Kuo greičiau įveikti atstumą (iki kūgio 2,44 m).

Priemonės:

- Standartinė kėdė be ranktūrių;
- Laikmatis (chronometras).
- Matavimo juosta
- Kūgis
-

Testavimo eiga:

Kėdė pastatoma prie sienos, kur ji bus stabili;

Testuojamasis atsisėdą kėdės viduryje, remiasi pėdomis į grindis (pečių plotyje), nugara išlieka tiesi;

Išmatuojamas nuo kėdės pradžios 2,44 atstumas ir pastatomas kūgis.

Po komandos „dėmesio, op!“ įjungiamas laikmatis, o testuojamasis stengiasi kuo sparčiau eiti link kūgio, jį apeiti ir vėl atsisėsti.

Atsisėdus tiriamajam laikas stabdomas, testas baigiamas. Pailsėjęs 10 sek. atliekamas antras bandymas.

Nurodymai testo vykdytojui:

Būtina stebėti, kad testuojamasis nebėgtų, o eitų.

Būtina stebėti, kad testuojamasis neprarastų pusiausvyros apeidamas kūgį.

Rezultatas: greitesnis testo atlikimo laikas (iš dviejų bandymų).



TESTAS „SUSISIEKTI RANKOMIS UŽ NUGAROS“

Tikslas – įvertinti viršutinės kūno dalies (pečių juostos) lankstumą.

Užduotis – susisiekti rankomis už nugaros, pakėlus vieną alkūnę aukštin, o kitą nuleidus žemyn už nugaros.

Priemonės: 45 cm liniuotė

Testavimo eiga:

1. Pradinė testuojamojo padėtis-stovint. Testuojamasis uždeda vieną ranką už galvos ir nugaros per petį ir kiek įmanoma stengiasi pasiekti nugaros vidurį, delnu liesdami kūną, o pirštus nukreipdamas žemyn. Kita ranka uždedama už nugaros, delnu į išorę, pirštais į viršų ir siekiama kiek įmanoma aukštin, bandant paliesti ar persidengti abiejų rankų viduriniaisiais pirštais;

2. Atliekami du bandymai keičiant kūno puses.

Nurodymai testo vykdytojui:

1. Matuojamas atstumas tarp pirštų galiukų centimetrais;

2. Testas nutraukiamas, jei tiriamasis patiria skausmą.

Rezultatas: jei vidurinieji pirštai „užėina“ vieni ant kitų (bus įvertinimas su pliuso (+) ženklu), arba, koks yra tarpelis tarp jų (įvertinimas su minuso (-) ženklu). Jei pirštų galiukai liečiasi, rezultatas yra lygus nuliui.



Rodiklio pavadinimas	Vertinimas	Amžius/lytis				
		65-69 m.	70-74 m.	75-79 m.	80-84 m.	85-89 m.
Viršutinės kūno dalies (pečių juostos) lankstumas (testas – „Susisiekti rankomis už nugaros“ (pasiektas atstumas cm))		Moterys				
	Aukščiau už vidutinį	> 3,81	> 2,54	> 1,27	> 0	>-2,54
	Vidutinis	-8,89 – 3,81	-10,16 – 2,54	-12,7 – 1,27	-13,97 – 0	-17,78 – -2,54
	Žemiau už vidutinį	< -8,89	< -10,16	< -12,7	-13,97	<-17,78
		Vyrai				
	Aukščiau už vidutinį	> -2,54	>-2,54	>-5,08	> -5,08	> -7,62
	Vidutinis	-19,05 – -2,54	-20,32 – -2,54	-22,86 – -5,08	-24,13 – -5,08	-25,4 – -7,62
	Žemiau už vidutinį	< -19,05	<-20,32	<-22,86	<-24,13	< -25,4

TESTAS „SĖDINT ANT KĖDĖS SIEKTI“

Tikslas – įvertinti apatinės kūno dalies lankstumą

Užduotis – siekti ištiestos kojos didįjį pirštą ir toliau, delnus sudėjus vieną ant kito.

Priemonės:

- standartinė kėdė be ranktūrių;
- 45 cm liniuotė

Testavimo eiga:

1. Testuojamasis atsisėda ant kėdės. Pradinė padėtis sėdint ant kėdės, viena koja ištiesta į priekį, kita, sulenkta stačiu kampu. Ištiestos kojos pėda statoma ant kulno sudarant 90 laipsnių kampą su blauzda;
2. Testuojamasis siekia ištiestos kojos nykščio ir toliau lėtai lenkdamasis pirmyn. Rankų padėtis – tiesios delnai sudėti vienas ant kito. Galutiniame taške testuojamasis sustoja dviem sekundėms;
3. Testuotojas matuoja rezultatą liniuote, nulinę atžymą pridėjus prie ištiestos kojos nykščio viršaus. Gali būti rezultatų su minuso (-) ženklu jei nepasiekiamas nykštys.

Nurodymai testo vykdytojui:

1. Stebėti, kad ištiestos kojos kelis nebūtų lenkiamas;
2. Stebėti, kad lenkimosi pirmyn – siekimo judesys būtų vientisas.

Rezultatas: toliausiai pasiektas atstumas centimetrais. Gali būti rezultatų su minuso (-) ženklu jei nepasiekiamas nykštys. Jei rankos ties nykščiu –rašome „0“.



Rodiklio pavadinimas	Vertinimas	Amžius/lytis				
		65-69 m.	70-74 m.	75-79 m.	80-84 m.	85-89 m.
Apatinės kūno dalies lankstumas (testas – „Sėdint ant kėdės siekti“ (pasiektas atstumas cm))		Moterys				
	Aukščiau už vidutinį	>13	>10	>9	>8	>6,5
	Vidutinis	-1 - +13	-2,5 - +10	-4 - +9	-5 - +8	-6,5 - +6,5
	Žemiau už vidutinį	<-1	<-2,5	<-4	<-5	<-6,5
		Vyrai				
	Aukščiau už vidutinį	>8	>6	>5	>4	>1
	Vidutinis	-8 - +8	-9 - +6	-10 - +5	-14 - +4	-14 - +1
Žemiau už vidutinį	<-8	<-9	<-10	<-14	<-14	

TESTAS „2 MINUČIŲ ŽINGSNIAVIMAS VIETOJE“

Šis testas gali būti taikomas silpnesniems ir vyresniems asmenims, tiems, kurie negali atlikti 6 min. ėjimo testo arba neturint pakankamai vietos 6 min. ėjimo testui atlikti, taip pat jei ilgojo testo atlikimui nepalankios oro sąlygos lauke.

Tikslas – įvertinti širdies ir kraujagyslių sistemos pajėgumą (aerobinę ištvermę).

Užduotis – 2 minutes žingsniuoti vietoje atliekant kuo daugiau žingsnių.

Priemonės:

- laikmatis (chronometras);
- centimetrinė juostelė;
- nepermatoma lipni juosta.

Testavimo eiga:

1. Testuojamasis atsistoja viena kuria nors kūno puse prie sienos;
 2. Testuotojas išmatuoja centimetrine juostele ant testuojamojo asmens kojos atstumą nuo klubakaulio keteros iki kelio girtelės. Šio atstumo centras yra pažymimas žyme ant sienos nepermatoma lipnia juosta. Ji turi būti gerai matoma;
 3. Po komandos „dėmesio, op!“ testuojamasis turi žingsniuoti vietoje, keldamas kelius iki nurodytos atžymos dvi minutes;
 4. Praėjus 2 min. duodama komanda “stop!”, testuojamasis sustoja, testas baigiamas.
- Nurodymai testo vykdytojui:

1. Testuojantysis turi stebėti, kad būtų keliami keliai iki žymos, testas pradedamas dešine koja;
2. Testuotojas skaičiuoja pilnai iki žymos pakeltą dešinės kojos kelį. Gali būti skaičiuojama garsiai;
3. Jei testuojamas asmuo pradeda žingsniuoti pirmyn, paprašoma jo žingsniuoti vietoje;
4. Būtina stebėti, ar testuojamajam nepasireiškia ryškūs nuovargio požymiai ar kitos nepageidaujamos organizmo reakcijos (gausus prakaitavimas, sutrikusi koordinacija ir orientacija, dusulys ir pan.).



Rezultatas: per 2 minutes dešinės kojos pakėlimo iki žymos kartai.

Rodiklio pavadinimas	Vertinimas	Amžius/lytis				
		65-69 m.	70-74 m.	75-79 m.	80-84 m.	85-89 m.
Širdies ir kraujagyslių sistemos pajėgumas (testas – „2 min. ėjimas vietoje“ (žingsnių skaičius per 2 min.))		Moterys				
	Aukščiau už vidutinį	>107	>101	>100	>91	>85
	Vidutinis	73-107	68-101	68-100	60-91	55-85
	Žemiau už vidutinį	<73	<68	<68	<60	<55
		Vyrai				
	Aukščiau už vidutinį	>116	>110	>109	>103	>91
	Vidutinis	86-116	80-110	73-109	71-103	59-91
Žemiau už vidutinį	<86	<80	<73	<71	<59	

TESTAS „6 MINUČIŲ ĖJIMAS“

Tikslas – įvertinti aerobinę ištvermę (širdies ir kraujagyslių sistemos pajėgumą).

Užduotis – per 6 minutes nueiti kuo ilgesnį atstumą.

Priemonės:

- laikmatis (chronometras);
- įrengta ėjimo trasa (gali būti 45 m ilgio ir 5 m pločio, kur bendras rato ilgis – 100 metrų). Trasa pažymėta kūgeliais kas 5 m.
- ryškūs kūgeliai (18 vnt.).

Testavimo eiga:

1. Po komandos „dėmesio, op!“ įjungiamas laikmatis, o testuojamasis pradeda eiti;
2. Testuojamasis yra informuojamas kiek laiko liko iki testo pabaigos kas minutę. Likus 10 sek. laikas skaičiuojamas garsiai;
3. Praėjus 6 min. duodama komanda “stop!”, testuojamasis sustoja toje vietoje, kurioje išgirsta šią komandą, testas baigiamas.

Nurodymai testo vykdytojui:

1. Skaičiuojami pilnai įveikti ratai;
2. Būtina stebėti, ar testuojamajam nepasireiškia ryškūs nuovargio požymiai ar kitos nepageidaujamos organizmo reakcijos (gausus prakaitavimas, sutrikusi koordinacija ir orientacija, dusulys ir pan.);
3. Po komandos „stop“ suskaičiuojami pilnai įveikti ratai ir pridedami papildomai nueiti metrai. Apskaičiuojamas galutinis rezultatas: rato ilgis dauginamas iš ratų skaičiaus ir pridedami papildomi metrai. Galutinė suma yra rezultatas.

Rezultatas: per 6 minutes nueitas atstumas.

Rodiklio pavadinimas	Vertinimas	Amžius/lytis				
		65-69 m.	70-74 m.	75-79 m.	80-84 m.	85-89 m.
Širdies ir kraujagyslių sistemos pajėgumas (testas – „6 min. ėjimas“ (nueitas atstumas metrais))		Moterys				
	Aukščiau už vidutinį	>581	>562	>535	>466	>402
	Vidutinis	457-581	439-562	393-535	311-466	251-402
	Žemiau už vidutinį	<457	<439	<393	<311	<251
		Vyrai				
	Aukščiau už vidutinį	>640	>622	>585	>553	>457
	Vidutinis	512-640	498-622	430-585	407-553	279-457
	Žemiau už vidutinį	<512	<498	<430	<407	<279

Šaltinis: adaptuota pagal Jones, C.J. and Rikli, R.E. (2002) *Measuring Functional Fitness in Older Adults. The Journal of Active Ageing*, 25-30.