



Juhend tervishoiutöötajatele lapse füüsilise tervise hindamiseks ja ülekaalulise lapse nõustamiseks



TALLINNA LASTEHAIGLA
TOETUSFOND



EESTI-ŠVEITSI KOOSTÖÖPROGRAMM
ESTONIAN-SWISS COOPERATION PROGRAMME



KÜSK Kodanikuühiskonna
Sihtkapital

SAATEKS

Käesolev juhend on loodud abiks laste raviga tegelevatele tervishoiutöötajatele: arstidele, õdedele ja füsioterapeutidele, kelle igapäevaseks tööks on lapse arengu ja füüsilise tervise hindamine. Oleme koondanud füüsilise tervise ja eluviisi hindamise tabelid ja vormid, eesmärgiks ühtsete kriteeriumide kasutamine praktilises töös. Teada on, et ainult visuaalse vaatluse kasutamine või erinevalt võetud normistandardid võivad viia diagnooside erinevustele.

Lapse füüsilise arengu olulisteks tunnusteks on kehapikkus, -mass ja kehamassiindeks (KMI), vererõhk ja füüsilise võimekuse näitajad. Nimetatud näitajate kohta on loodud kasvukõverad ja tabelid, kus võrreldakse lapse antropomeetrilisi näitajaid või kehalist võimekust teiste samast soost laste näitajatega. Laste arengu erinevusi, sugu ja vanust silmas pidades antakse hinnangud näitajatele protsentilides.

Esitatud on lühike instrument ülekaalulise lapse eluviisi hindamiseks ja eesmärkide seadmiseks kaalu ohjamisel.

Juhend on koostatud SA Kodanikuühiskonna Sihtkapitali ja Eesti-Šveitsi Koostööprogrammi Vabaihenduste Fondi toetuslepingu nr VÜF-SP14-06 raames tänu projektile „Personaalne lähenemine laste ülekaalulisuse käsitleluses“.

Nõuannete eest täname PhD Kaire Heilmani Tallinna Lastehaigla endokrinoloogiateenistusest.

Koostaja:
arst-ekspert, PhD
Lagle Suurorg

SISUKORD

Saatesõna koostajalt	1
----------------------------	---

I OSA. NORMATIIVID

Tabel 1. Kehapikkus ja -mass soo järgi. Tüdrukud	4
Tabel 2. Kehapikkus ja -mass soo järgi. Poisid	5
Joonis 1. Tütarlaste KMI jaotus protsentiilides vanuse järgi	6
Joonis 2. Poeglaste KMI jaotus protsentiilides vanuse järgi	6
Joonis 3. Keha rasvaprotsendi sisalduse tähendus 7–18 aasta vanustel poeglastel	7
Joonis 4. Keha rasvaprotsendi sisalduse tähendus 7–18 aasta vanustel tütarlastel	7
Tabel 3. Vöö ümbermõõt vanuse ja soo järgi protsentiilides	8
Tabel 4. Keha rasvaprotsentiilid lastel soo järgi	9
Tabel 5. Tütarlaste vererõhu normid vanuse ja pikkuse protsentiilide järgi	10
Tabel 6. Poeglaste vererõhu normatiivid vanuse ja pikkuse protsentiili järgi	11
Tabel 7. Vanusepõhised soovitusel vererõhu mõõtmiseks ja hüpertensiooni diagnoosimiseks	12
Tabel 8. Vererõhu klassifikatsioon lastel	14
Tabel 9. Lipiidide kontsentratsiooni väärtused lastel ja noorukitel	14

II OSA. KÜSIMUSTIK, MOTIVATSIOONI JA SEKKUMISE INSTRUMENT

Tabel 10. Lapse eluviisi hindamise ja vanemate/lapse nõustamise küsimustik	16, 17
----------------------------------------------------------------------------------	--------

III OSA. FÜSIOTERAAPIA

Joonis 5. Lapse 6 minuti kõnnitesti hindamise nomogramm poeglastele	19
Joonis 6. Lapse 6 minuti kõnnitesti hindamise nomogramm tütarlastele	20
Joonis 7. Lapse 6 minuti kõnnitesti hindamise nomogramm poeg- ja tütarlaste võrdluses	21
Tabel 11. Modifitseeritud 6 minuti kõnnitesti kaugused vanuses soo järgi 3–18aastastel lastel	22
Tabel 12. Istesetõusude korduste arv 60 sekundi jooksul protsentiilides poeglastel vanuse järgi	22
Tabel 13. Istesetõusude korduste arv 60 sekundi jooksul protsentiilides tütarlastel vanuse järgi	22
Kasutatud kirjandus	23

NORMATIIVID

Tütarlaste kehapiikkuse, -massi ja KMI põhistatistikud ning 3-, 10-, 25-, 75- ja 97-protsentiilid vastavalt vanusele

Tütarlaste kehapiikkuse (cm) ja aritmeetiline keskmine, standardhälve, miinimum- ja maksimumväärtus ning 3-, 10-, 25-, 50-, 75-, 90- ja 97-protsentiilid vastavalt vanusele

Vanus	n	\bar{X}	SD	Min	Max	p3	p10	p25	p50	p75	p90	p97
2a	122	87,63	3,71	80,0	100,0	81,0	83,0	85,0	88,0	90,0	92,0	96,0
2a 3k	189	88,58	3,15	78,0	96,0	82,0	85,0	86,5	89,0	91,0	92,0	94,0
2a 6k	104	91,78	3,12	83,0	99,0	86,0	88,0	90,0	92,0	94,0	96,0	98,0
2a 9k	75	94,10	3,63	82,0	100,0	86,0	90,0	92,0	94,0	97,0	98,0	100,0
3a	162	96,80	3,93	82,0	106,0	88,0	93,0	95,0	97,0	99,5	102,0	103,0
3a 3k	61	97,89	3,98	88,0	106,0	92,0	92,0	95,0	98,0	100,0	103,0	106,0
3a 6k	84	99,65	4,62	82,0	109,0	90,0	95,0	97,5	100,0	102,0	105,0	107,5
3a 9k	67	101,2	3,93	91,0	110,0	93,0	97,0	99,0	101,0	104,0	107,0	109,0
4a	120	103,66	4,74	89,0	122,0	96,0	98,0	101,0	103,3	106,3	109,0	112,0
4a 3k	72	106,16	5,14	91,0	118,0	97,0	100,0	103,0	106,0	108,5	112,0	116,0
4a 6k	68	107,55	5,65	92,0	120,0	95,0	100,0	104,0	108,0	112,0	114,0	118,5
4a 9k	54	107,97	5,26	96,5	120,5	98,5	101,0	105,0	108,0	111,0	114,0	119,0
5a	110	110,91	4,92	99,0	123,0	101,0	105,0	108,0	110,0	114,0	116,8	122,0
5a 3k	58	112,44	5,90	101,0	124,0	101,0	106,0	108,0	112,0	117,0	120,0	124,0
5a 6k	62	114,19	5,18	102,0	125,0	102,0	109,0	112,0	114,0	116,5	121,0	124,0
5a 9k	52	116,54	4,73	107,0	127,0	109,0	110,0	113,0	117,0	120,0	124,0	126,0
6a	96	118,20	5,59	100,0	132,0	111,0	111,0	115,0	119,0	121,0	124,0	129,0
6a 6l	156	120,93	5,59	107,0	130,0	109,0	114,0	116,0	122,0	125,0	127,0	130,0
7a	626	123,80	5,04	110,0	137,0	114,0	118,0	120,0	124,0	127,0	130,0	134,0
8a	1078	128,20	5,71	11,0	148,0	118,0	121,0	124,5	128,0	132,0	135,0	139,0
9a	969	133,76	6,06	116,0	152,0	122,0	126,0	130,0	134,0	138,0	141,5	145,5
10a	902	139,61	7,11	121,0	167,0	128,0	130,5	135,0	139,0	144,0	149,0	154,0
11a	872	144,66	7,40	125,0	169,0	131,0	136,0	140,0	144,0	149,0	155,0	160,0
12a	902	151,79	7,95	121,0	176,0	137,5	142,0	146,0	152,0	157,0	162,0	167,0
13a	770	158,15	7,48	124,0	179,0	143,0	148,0	154,0	159,0	163,0	167,0	171,0
14a	654	162,94	7,00	127,0	181,0	150,0	154,0	159,0	163,0	168,0	172,0	174,0
15a	660	164,92	6,12	140,5	187,5	152,5	157,8	161,0	165,0	169,0	172,0	176,0
16a	553	166,59	6,21	148,0	190,0	155,0	159,0	162,0	167,0	170,0	174,0	178,0
17a	353	167,41	5,90	152,0	191,0	158,0	160,0	163,0	167,0	171,0	175,0	180,0
18a	296	167,62	5,54	151,0	183,0	156,0	161,0	164,0	167,9	171,8	175,0	178,0

Tütarlaste kehamassi (kg) ja aritmeetiline keskmine, standardhälve, miinimum- ja maksimumväärtus ning 3-, 10-, 25-, 50-, 75-, 90- ja 97-protsentiilid vastavalt vanusele

Vanus	n	\bar{X}	SD	Min	Max	p3	p10	p25	p50	p75	p90	p97
2a	121	12,70	1,72	10,0	19,0	10,0	11,0	11,6	12,5	13,3	14,7	18,0
2a 3k	188	12,95	1,35	9,7	17,5	10,5	11,0	12,0	13,0	14,0	14,5	16,0
2a 6k	104	13,48	1,51	10,0	20,0	11,0	11,5	12,5	13,2	14,5	15,0	16,0
2a 9k	74	14,55	1,54	12,0	19,0	12,0	12,5	13,5	14,5	15,5	16,6	17,6
3a	161	14,97	1,94	10,0	23,0	12,0	13,0	13,7	15,0	16,0	18,0	19,0
3a 3k	60	15,18	1,79	12,0	22,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,5	18,5
3a 6k	81	15,79	1,97	12,1	25,0	13,0	14,0	14,5	15,5	17,0	18,0	19,7
3a 9k	64	16,01	1,65	13,0	20,0	13,0	14,0	14,7	16,0	17,0	18,0	20,0
4a	112	16,83	2,03	13,0	23,0	13,5	14,5	15,0	16,8	18,0	20,0	20,1
4a 3k	68	17,68	2,13	12,0	22,0	14,0	15,0	16,4	17,6	19,0	20,5	21,5
4a 6k	60	17,49	2,13	14,0	23,0	14,0	15,0	16,0	17,5	19,0	20,3	22,0
4a 9k	51	18,04	2,24	13,1	25,0	14,5	15,9	16,5	18,0	19,5	20,0	23,0
5a	107	18,52	2,05	14,5	26,0	15,0	16,0	17,0	18,5	19,5	21,0	23,0
5a 3k	55	19,21	2,59	14,5	26,0	14,5	16,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0
5a 6k	56	20,63	2,71	15,2	27,0	15,8	17,0	18,8	21,0	22,4	24,8	26,0
5a 9k	43	20,63	2,61	15,0	28,0	17,0	17,5	19,0	20,0	23,0	24,0	26,0
6a	91	21,36	2,98	15,0	30,0	16,0	18,0	19,3	21,0	23,0	25,0	28,0
6a 6k	135	22,55	3,42	16,0	33,0	17,0	18,5	20,0	22,0	25,0	29,5	33,0
7a	624	23,92	3,56	15,5	39,0	18,5	20,0	21,5	23,5	25,5	28,5	32,7
8a	1040	25,45	3,97	16,0	46,0	19,6	21,0	22,7	25,0	27,5	30,1	34,0
9a	950	28,62	4,92	18,8	58,0	21,5	23,0	25,3	28,0	31,0	35,0	39,5
10a	883	32,09	6,08	21,1	77,0	24,0	26,0	28,0	31,0	34,8	39,2	47,0
11a	863	35,51	7,19	20,3	77,0	26,0	28,0	30,5	34,0	39,0	44,5	53,0
12a	902	40,35	8,88	20,9	83,0	28,0	30,5	34,0	38,8	45,0	52,2	60,0
13a	762	46,12	9,43	21,7	87,5	32,0	35,9	39,0	45,0	51,9	58,0	66,9
14a	657	51,62	9,61	25,0	94,0	36,5	40,0	45,0	50,1	57,8	64,0	73,2
15a	658	55,07	9,34	29,0	99,0	40,0	44,5	49,0	54,0	60,0	67,0	75,5
16a	553	57,24	8,32	30,0	89,5	43,5	47,8	51,2	57,0	62,5	68,0	75,0
17a	353	59,12	8,46	40,5	95,0	46,0	50,0	53,0	58,0	63,5	70,0	79,5
18a	296	59,56	8,23	40,5	94,7	47,5	50,0	53,0	58,9	64,9	70,1	78,5

TABEL 2

Poeglaste kehapiikkuse, -massi ja KMI põhistatistikud ning 3-, 10-, 25-, 75- ja 97-prottsentiilid vastavalt vanusele

Poeglaste kehapiikkuse (cm) ja aritmeetiline keskmine, standardhälve, miinimum- ja maksimumväärtus ning 3-, 10-, 25-, 50-, 75-, 90- ja 97-prottsentiilid vastavalt vanusele

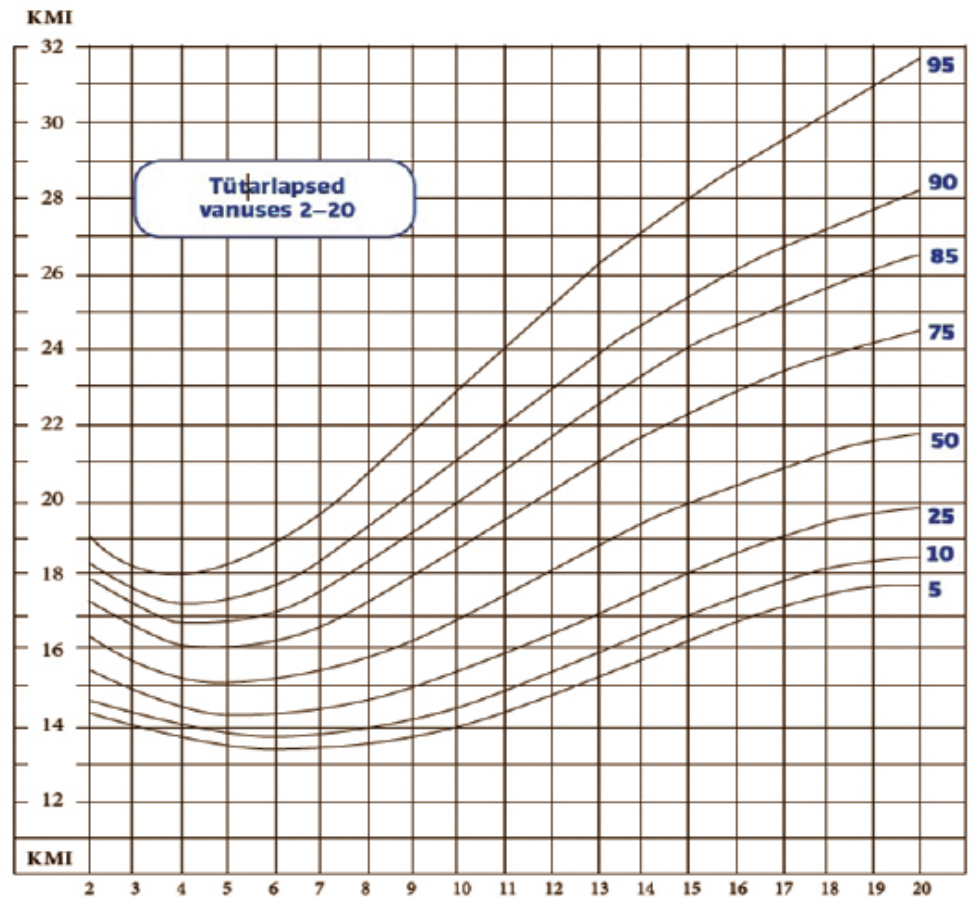
Vanus	n	\bar{X}	SD	Min	Max	p3	p10	p25	p50	p75	p90	p97
2a	115	89,31	3,14	80,0	98,0	82,0	85,0	87,0	90,0	92,0	94,0	95,0
2a 3k	178	90,21	4,02	78,0	102,0	82,0	85,0	85,0	90,0	93,0	95,0	97,0
2a 6k	109	93,07	3,82	80,0	101,0	86,0	89,0	89,0	92,75	96,0	98,0	100,0
2a 9k	87	94,52	4,06	81,0	102,0	85,0	89,0	89,0	95,0	97,0	99,0	101,0
3a	144	97,84	3,99	79,0	110,0	91,0	93,0	93,0	98,0	100,0	102,0	104,0
3a 3k	81	99,83	4,12	88,0	111,0	93,0	95,0	95,0	100,0	102,0	104,0	107,5
3a 6k	72	101,92	4,08	92,0	113,0	94,0	97,0	97,0	102,0	105,0	106,0	110,0
3a 9k	92	102,40	4,22	90,0	113,0	93,5	97,0	97,0	103,0	105,0	107,0	111,0
4a	122	104,22	4,95	90,0	116,0	95,0	98,0	98,0	104,0	108,0	111,0	113,0
4a 3k	81	105,83	4,91	84,0	120,0	96,0	100,0	100,0	106,0	108,0	112,0	117,0
4a 6k	60	106,33	4,75	92,0	116,0	96,0	99,0	99,0	107,0	109,5	111,0	115,0
4a 9k	53	109,19	4,02	100,0	118,0	102,0	104,0	104,0	110,0	112,0	114,0	116,0
5a	120	110,74	4,97	96,0	121,0	100,0	103,0	103,0	111,0	114,0	117,0	119,0
5a 3k	63	111,52	4,89	95,0	120,0	100,0	106,0	106,0	112,0	115,0	117,0	120,0
5a 6k	64	113,94	5,28	102,0	127,0	104,0	106,0	106,0	114,0	118,0	121,0	123,0
5a 9k	54	116,41	5,05	104,0	127,0	106,0	110,0	110,0	118,0	120,0	122,5	126,0
6a	122	117,72	4,75	107,0	132,0	108,0	112,0	112,0	118,0	121,0	124,0	126,0
6a 6l	140	123,07	5,23	111,0	123,0	114,0	116,0	116,0	123,0	126,0	129,0	132,0
7a	548	124,54	5,32	111,0	145,0	115,0	118,0	118,0	124,0	128,0	131,0	135,0
8a	1118	129,18	5,86	106,0	152,0	118,0	122,0	122,0	129,0	133,0	136,0	140,0
9a	992	134,57	6,33	110,0	156,0	123,0	127,0	127,0	135,0	139,0	142,0	146,0
10a	975	139,69	6,39	120,0	158,0	128,0	131,0	131,0	140,0	144,0	148,0	151,0
11a	854	144,92	6,59	127,0	167,0	133,0	136,0	136,0	145,0	149,0	153,0	158,0
12a	881	150,94	7,69	122,0	183,0	137,0	141,0	141,0	151,0	156,0	161,0	167,0
13a	801	156,80	9,13	131,0	186,0	141,0	145,0	145,0	156,0	163,0	169,0	175,0
14a	654	163,79	9,14	135,0	190,0	147,0	152,5	152,5	163,0	170,0	176,0	181,0
15a	613	170,86	8,50	141,5	190,0	153,0	159,8	159,8	172,0	177,0	181,0	185,0
16a	427	175,69	7,76	144,0	192,0	161,0	166,0	166,0	176,0	181,0	185,0	188,0
17a	220	178,52	7,19	157,0	199,0	165,0	169,0	169,0	179,0	183,0	188,0	191,0
18a	189	180,27	6,25	160,0	203,0	168,0	173,0	173,0	180,0	185,0	188,0	191,0

Poeglaste kehamassi (kg) ja aritmeetiline keskmine, standardhälve, miinimum- ja maksimumväärtus ning 3-, 10-, 25-, 50-, 75-, 90- ja 97-prottsentiilid vastavalt vanusele

Vanus	n	\bar{X}	SD	Min	Max	p3	p10	p25	p50	p75	p90	p97
2a	114	13,58	1,50	10,0	18,0	11,0	12,0	12,5	13,0	14,8	15,5	17,0
2a 3k	175	13,82	1,63	10,7	19,0	11,0	12,0	12,8	13,2	15,0	16,0	17,3
2a 6k	108	14,73	1,77	11,5	20,0	12,0	12,5	13,5	13,9	16,0	17,0	19,0
2a 9k	85	14,90	1,98	11,2	20,0	12,0	12,5	13,0	14,6	16,2	17,3	19,0
3a	140	15,61	1,85	11,6	22,0	12,7	13,4	14,5	15,0	17,0	18,0	19,5
3a 3k	78	16,20	1,93	12,0	23,0	13,6	14,0	15,0	15,3	17,2	18,5	19,0
3a 6k	71	16,55	1,82	13,5	23,0	13,5	14,5	15,0	16,0	18,0	18,5	20,5
3a 9k	89	17,02	1,86	13,0	22,0	14,0	15,0	15,5	17,0	18,0	20,0	20,5
4a	116	17,19	2,33	12,5	25,4	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	20,0	23,2
4a 3k	77	18,00	2,47	14,0	25,5	14,0	15,0	16,1	18,0	19,0	22,0	23,0
4a 6k	56	17,63	2,06	14,5	25,5	14,5	15,1	17,5	17,0	18,7	19,5	23,0
4a 9k	50	18,88	1,99	14,5	24,2	15,0	16,1	17,0	19,0	20,0	21,0	24,0
5a	117	18,97	2,49	13,5	26,0	15,0	16,0	18,0	20,0	20,0	22,5	25,0
5a 3k	59	19,75	2,51	14,0	28,0	16,0	16,0	18,3	20,0	21,5	23,0	25,0
5a 6k	63	20,02	2,56	15,0	28,0	16,0	17,0	19,2	20,0	21,5	22,3	27,5
5a 9k	53	20,95	2,28	17,0	25,0	17,0	18,0	20,0	20,0	22,5	24,7	25,0
6a	118	21,50	2,48	17,0	30,0	18,0	18,5	20,0	21,0	23,0	25,0	27,0
6a 6k	138	23,66	3,26	18,0	30,0	19,0	20,0	21,0	24,3	26,0	29,0	30,0
7a	545	24,35	3,31	17,3	39,5	19,8	21,0	22,0	24,0	26,0	29,0	31,5
8a	1077	26,36	3,84	16,5	45,0	20,0	22,0	24,0	26,0	28,5	31,2	35,0
9a	967	29,52	4,73	18,3	54,0	22,5	24,0	26,5	29,0	32,0	35,2	40,5
10a	959	32,60	5,45	21,5	64,0	25,0	27,0	29,0	32,0	35,5	39,5	45,2
11a	839	36,04	6,31	24,0	65,0	27,0	29,0	31,5	35,0	39,0	45,0	51,0
12a	874	40,34	8,24	18,8	98,0	29,0	32,0	34,5	39,0	44,0	50,0	60,0
13a	795	45,19	9,75	28,0	96,0	32,0	34,5	38,2	43,5	50,0	58,4	67,6
14a	653	50,84	9,91	27,5	93,5	35,0	39,0	44,0	50,0	56,8	64,0	74,0
15a	609	56,84	9,63	30,5	99,3	40,0	45,0	50,0	56,5	62,5	68,5	75,9
16a	425	62,72	10,27	31,5	98,0	45,0	50,0	56,0	62,0	68,9	76,0	88,0
17a	220	65,82	9,59	41,0	98,0	50,0	54,0	60,0	64,6	72,7	79,0	84,0
18a	189	70,57	8,69	49,5	99,0	55,5	61,0	65,0	70,0	75,0	82,0	90,2

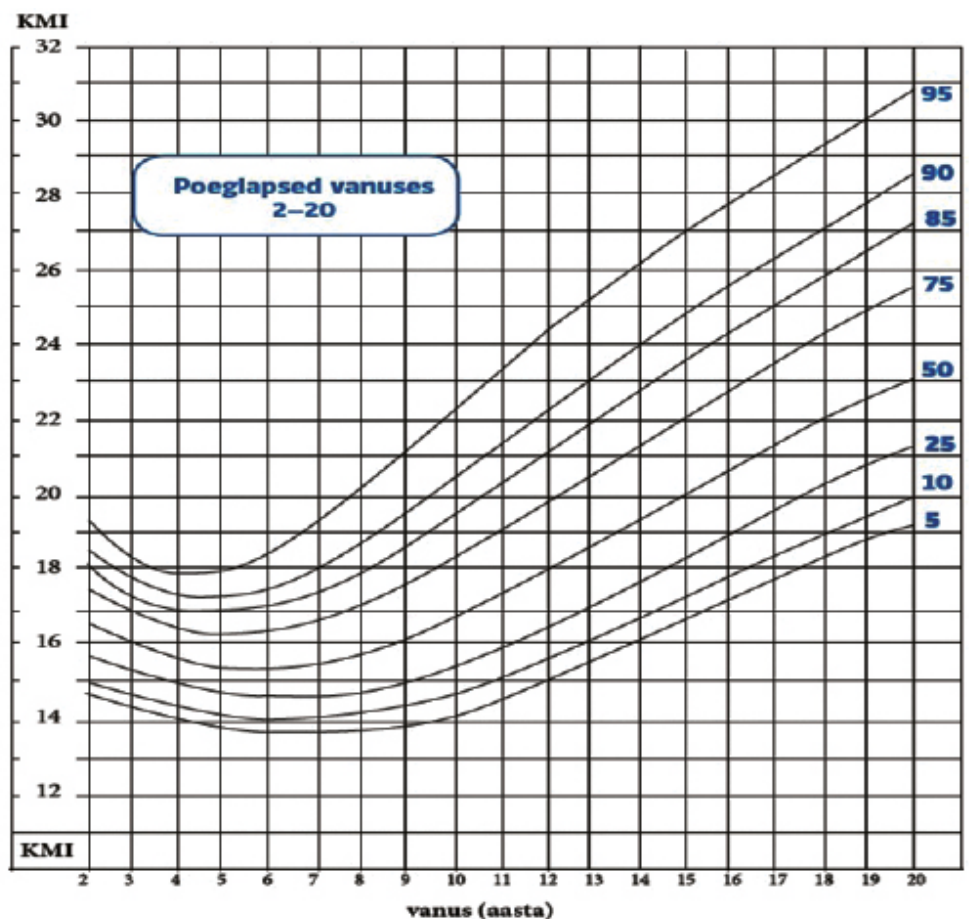
JOONIS 1

Tütarlaste kehamassiindeksi (KMI) jaotus protsentiilides vanuse järgi



JOONIS 2

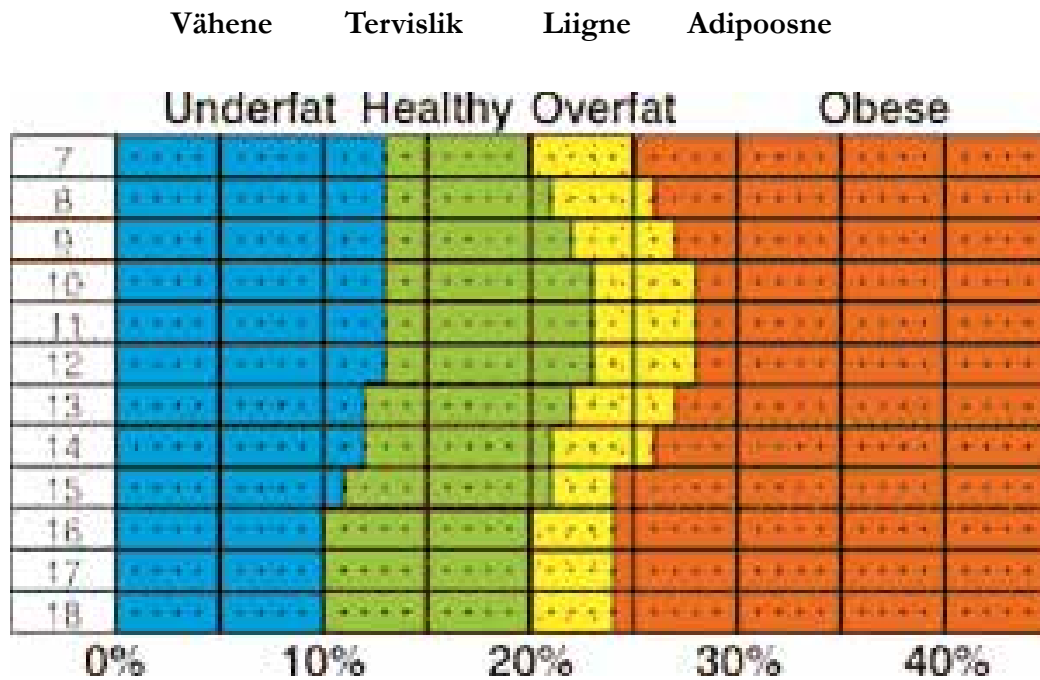
Poeglaste kehamassiindeksi (KMI) jaotus protsentiilides vanuse järgi



KMI kategooriate jaotus vastavalt protsentiilidele

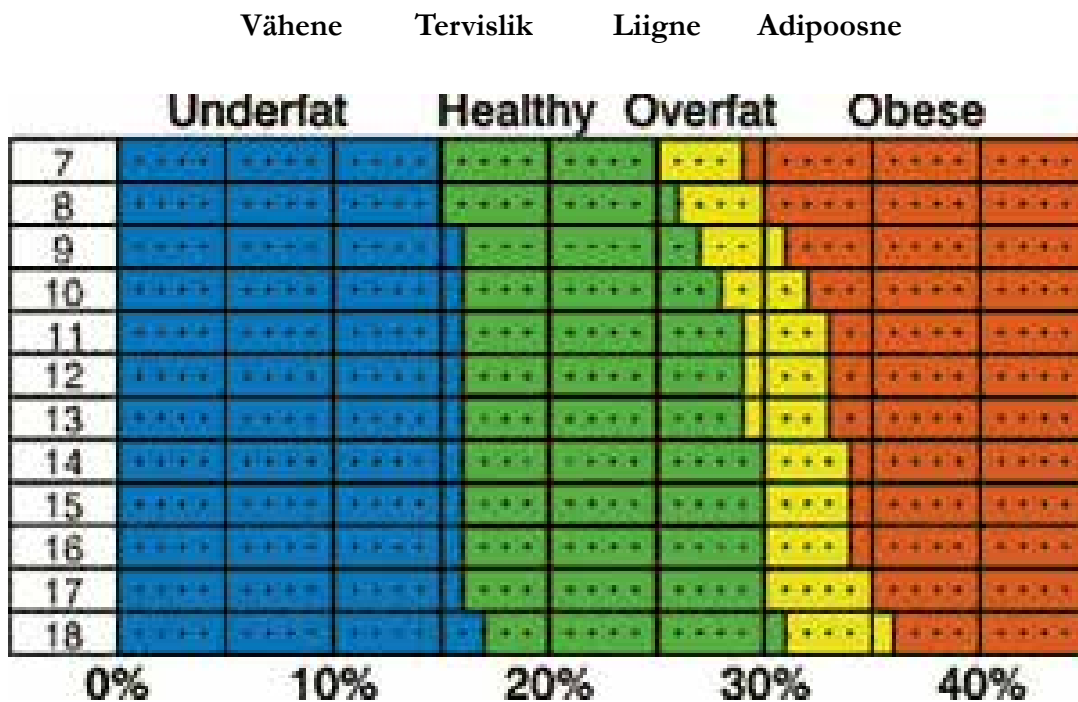
KMI protsentil	Kategooria
< 5	alakaalulisus
5-84	normaalkaal
85-94	ülekaalulisus
>= 95	rasvumine (adipoosus)

Keha rasvaprotsendi sisalduse tähendus 7-18aastastel poeglastel



JOONIS 4

Keha rasvaprotsendi sisalduse tähendus 7-18aastastel tütarlastel



Laste vööümberrõõdud (cm) protsentiilses jaotuses

vanus	Protsentiilid poeglastel					Protsentiilid tütarlastel				
	10-s	25-s	50-s	75-s	90-s	10-s	25-s	50-sh	75-s	90-s
2	43,2	45	47,1	48,8	50,8	43,8	45	47,1	49,5	52,2
3	44,9	46,9	49,1	51,3	54,2	45,4	46,7	49,1	51,9	55,3
4	46,6	48,7	51,1	53,9	57,6	46,9	48,4	51,1	54,3	58,3
5	48,4	50,6	53,2	56,4	61	48,5	50,1	53	56,7	61,4
6	50,1	52,4	55,2	59	64,4	50,1	51,8	55	59,1	64,4
7	51,8	54,3	57,2	61,5	67,8	51,6	53,5	56,9	61,5	67,5
8	53,5	56,1	59,3	64,1	71,2	53,2	55,2	58,9	63,9	70,5
9	55,3	58,0	61,3	66,6	74,6	54,8	56,9	60,8	66,3	73,6
10	57	59,8	63,3	69,2	78	56,3	58,6	62,8	68,7	76,6
11	58,7	61,7	65,4	71,7	81,4	57,9	60,3	64,8	71,1	79,7
12	60,5	63,5	67,4	74,3	84,8	59,5	62,0	66,7	73,5	82,7
13	62,2	65,4	69,5	76,8	88,2	61	63,7	68,7	75,9	85,8
14	63,9	67,2	71,5	79,4	91,6	62,6	65,4	70,6	78,3	88,8
15	65,6	69,1	73,5	81,9	95	64,2	67,1	72,6	80,7	91,9
16	67,4	70,9	75,6	84,5	98,4	65,7	68,8	74,6	83,1	94,9
17	69,1	72,8	77,6	87	101,8	67,3	70,5	76,5	85,5	98
18	70,8	74,6	79,6	89,6	105,2	68,9	72,2	78,5	87,9	101

Hinnang:

> 90. protsentiil on piirväärtuseks, mis näitab tõenäosust, et lapsel esineb mitmeid riskifaktoreid, sh metaboolse sündroomi risk.

Keha rasvaprotsendid tsentiilides vanuse järgi

Aasta	Tsentiil								
	2	9	25	50	75	85	91	95	98
Poisid									
5.0	12.2	13.1	14.2	15.6	17.4	18.6	19.8	21.4	23.6
6.0	12.4	13.3	14.5	16.0	18.0	19.5	20.9	22.7	25.3
7.0	12.6	13.6	14.9	16.5	18.8	20.4	22.0	24.1	27.2
8.0	12.7	13.8	15.2	17.0	19.5	21.3	23.1	25.5	29.1
9.0	12.8	14.0	15.5	17.5	21.2	22.2	24.2	26.8	31.0
10.0	12.8	14.1	15.7	17.8	20.7	22.8	25.0	27.9	32.4
11.0	12.6	13.9	15.4	17.7	20.8	23.0	25.3	28.3	32.9
12.0	12.1	13.4	15.1	17.4	20.4	22.7	25.0	27.9	32.2
13.0	11.5	12.8	14.5	16.8	19.8	22.0	24.2	27.0	31.0
14.0	10.9	12.3	14.0	16.2	19.2	21.3	23.3	25.9	29.5
15.0	10.4	11.8	13.6	15.8	18.7	20.7	22.6	25.0	28.2
16.0	10.1	11.5	13.3	15.5	18.4	20.3	22.1	24.3	27.2
17.0	9.8	11.3	13.1	15.4	18.3	20.1	21.8	23.9	26.5
18.0	9.6	11.2	13.1	15.4	18.3	20.1	21.7	23.6	25.9
Tüdrukud									
5.0	13.8	15.0	16.4	18.0	20.1	21.5	22.8	24.3	26.3
6.0	14.4	15.7	17.2	19.1	21.5	23.0	24.5	26.2	28.4
7.0	14.9	16.3	18.1	20.2	22.8	24.5	26.1	28.0	30.5
8.0	15.3	16.9	18.9	21.2	24.1	26.0	27.7	29.7	32.4
9.0	15.7	17.5	19.6	22.1	25.2	27.2	29.0	31.2	33.9
10.0	16.0	17.9	20.1	22.8	26.0	28.2	30.1	32.2	35.0
11.0	16.1	18.1	20.4	23.3	26.6	28.8	30.7	32.8	35.6
12.0	16.1	18.2	20.7	23.5	27.0	29.1	31.0	33.1	35.8
13.0	16.1	18.3	20.8	23.8	27.2	29.4	31.2	33.3	35.9
14.0	16.0	18.3	20.9	24.0	27.5	29.6	31.5	33.6	36.1
15.0	15.7	18.2	21.0	24.1	27.7	29.9	31.7	33.8	36.3
16.0	15.5	18.1	21.0	24.3	27.9	30.1	32.0	34.1	36.5
17.0	15.1	17.9	21.0	24.4	28.2	30.4	32.3	34.4	36.8
18.0	14.7	17.7	21.0	24.6	28.5	30.8	32.7	34.8	37.2

2., 85. ja 95. tsentiil on löikepunktid vähese rasvasisalduse, liigse rasvasisalduse ja adipoossuse tähistamiseks.

Tütarlaste vererõhu normatiivid vanuse ja pikkuse protsentiili järgi

Va- nus (a)	VR prot- sentiil	Pikkuse protsentiil							Pikkuse protsentiil						
		SVR (mm Hg)							DVR (mm Hg)						
		P5	P10	P25	P50	P75	P90	P95	P5	P10	P25	P50	P75	P90	P95
1	50.	83	84	85	86	88	89	90	38	39	39	40	41	41	42
	90.	97	97	98	100	101	102	103	52	53	53	54	55	55	56
	95.	100	101	102	104	105	106	107	56	57	57	58	59	59	60
	99.	108	108	109	111	112	113	114	64	64	65	65	66	67	67
2	50.	85	85	87	88	89	91	91	43	44	44	45	46	46	47
	90.	98	99	100	101	103	104	105	57	58	58	59	60	61	61
	95.	102	103	104	105	107	108	109	61	62	62	63	64	65	65
	99.	109	110	111	112	114	115	116	69	69	70	70	71	72	72
3	50.	86	87	88	89	91	92	93	47	48	48	49	50	50	51
	90.	100	100	102	103	104	106	106	61	62	62	63	64	64	65
	95.	104	104	105	107	108	109	110	65	66	66	67	68	68	69
	99.	111	111	113	114	115	116	117	73	73	74	74	75	76	76
4	50.	88	88	90	91	92	94	94	50	50	51	52	52	53	54
	90.	101	102	103	104	106	107	108	64	64	65	66	67	67	68
	95.	105	106	107	108	110	111	112	68	68	69	70	71	71	72
	99.	112	113	114	115	117	118	119	76	76	76	77	78	79	79
5	50.	89	90	91	93	94	95	96	52	53	53	54	55	55	56
	90.	103	103	105	106	107	109	109	66	67	67	68	69	69	70
	95.	107	107	108	110	111	112	113	70	71	71	72	73	73	74
	99.	114	114	116	117	118	120	120	78	78	79	79	80	81	81
6	50.	91	92	93	94	96	97	98	54	54	55	56	56	57	58
	90.	104	105	106	108	109	110	111	68	68	69	70	70	71	72
	95.	108	109	110	111	113	114	115	72	72	73	74	74	75	76
	99.	115	116	117	119	120	121	122	80	80	80	81	82	83	83
7	50.	93	93	95	96	97	99	99	55	56	56	57	58	58	59
	90.	106	107	108	109	111	112	113	69	70	70	71	72	72	73
	95.	110	111	112	113	115	116	116	73	74	74	75	76	76	77
	99.	117	118	119	120	122	123	124	81	81	82	82	83	84	84
8	50.	95	95	96	98	99	100	101	57	57	57	58	59	60	60
	90.	108	109	110	111	113	114	114	71	71	71	72	73	74	74
	95.	112	112	114	115	116	118	118	75	75	75	76	77	78	78
	99.	119	120	121	122	123	125	125	82	82	83	83	84	85	86
9	50.	96	97	98	100	101	102	103	58	58	58	59	60	61	61
	90.	110	110	112	113	114	116	116	72	72	72	73	74	75	75
	95.	114	114	115	117	118	119	120	76	76	76	77	78	79	79
	99.	121	121	123	124	125	127	127	83	83	84	84	85	86	87
10	50.	98	99	100	102	103	104	105	59	59	59	60	61	62	62
	90.	112	112	114	115	116	118	118	73	73	73	74	75	76	76
	95.	116	116	117	119	120	121	122	77	77	77	78	79	80	80
	99.	123	123	125	126	127	129	129	84	84	85	86	86	87	88
11	50.	100	101	102	103	105	106	107	60	60	60	61	62	63	63
	90.	114	114	116	117	118	119	120	74	74	74	75	76	77	77
	95.	118	118	119	121	122	123	124	78	78	78	79	80	81	81
	99.	125	125	126	128	129	130	131	85	85	86	87	87	88	89
12	50.	102	103	104	105	107	108	109	61	61	61	62	63	64	64
	90.	116	116	117	119	120	121	122	75	75	75	76	77	78	78
	95.	119	120	121	123	124	125	126	79	79	79	80	81	82	82
	99.	127	127	128	130	131	132	133	86	86	87	88	88	89	90
13	50.	104	105	106	107	109	110	110	62	62	62	63	64	65	65
	90.	117	118	119	121	122	123	124	76	76	76	77	78	79	79
	95.	121	122	123	124	126	127	128	80	80	80	81	82	83	83
	99.	128	129	130	132	133	134	135	87	87	88	89	89	90	91
14	50.	106	106	107	109	110	111	112	63	63	63	64	65	66	66
	90.	119	120	121	122	124	125	125	77	77	77	78	79	80	80
	95.	123	123	125	126	127	129	129	81	81	81	82	83	84	84
	99.	130	131	132	133	135	136	136	88	88	89	90	90	91	92
15	50.	107	108	109	110	111	113	113	64	64	64	65	66	67	67
	90.	120	121	122	123	125	126	127	78	78	78	79	80	81	81
	95.	124	125	126	127	129	130	131	82	82	82	83	84	85	85
	99.	131	132	133	134	136	137	138	89	89	90	91	91	92	93
16	50.	108	108	110	111	112	114	114	64	64	65	66	66	67	68
	90.	121	122	123	124	126	127	128	78	78	79	80	81	81	82
	95.	125	126	127	128	130	131	132	82	82	83	84	85	85	86
	99.	132	133	134	135	137	138	139	90	90	90	91	92	93	93
17	50.	108	109	110	111	113	114	115	64	65	65	66	67	67	68
	90.	122	122	123	125	126	127	128	78	79	79	80	81	81	82
	95.	125	126	127	129	130	131	132	82	83	83	84	85	85	86
	99.	133	133	134	136	137	138	139	90	90	91	91	92	93	93

Poeglaste vererõhu normatiivid vanuse ja pikkuse protsentiili järgi

Vanus (a)	VR protsentiil	Pikkuse protsentiil							Pikkuse protsentiil						
		SVR (mm Hg)							DVR (mm Hg)						
		P5	P10	P25	P50	P75	P90	P95	P5	P10	P25	P50	P75	P90	P95
1	50.	80	81	83	85	87	88	89	34	35	36	37	38	39	39
	90.	94	95	97	99	100	102	103	49	50	51	52	53	53	54
	99.	98	99	101	103	104	106	106	54	54	55	56	57	58	58
2	50.	84	85	87	88	90	92	92	39	40	41	42	43	44	44
	90.	97	99	100	102	104	105	106	54	55	56	57	58	58	59
	99.	101	102	104	106	108	109	110	59	59	60	61	62	63	63
3	50.	86	87	89	91	93	94	95	44	44	45	46	47	48	48
	90.	100	101	103	105	107	108	109	59	59	60	61	62	63	63
	99.	104	105	107	109	110	112	113	63	63	64	65	66	67	67
4	50.	88	89	91	93	95	96	97	47	48	49	50	51	51	52
	90.	102	103	105	107	109	110	111	62	63	64	65	66	66	67
	99.	106	107	109	111	112	114	115	66	67	68	69	70	71	71
5	50.	90	91	93	95	96	98	98	50	51	52	53	54	55	55
	90.	104	105	106	108	110	111	112	65	66	67	68	69	69	70
	99.	108	109	110	112	114	115	116	69	70	71	72	73	74	74
6	50.	91	92	94	96	98	99	100	53	53	54	55	56	57	57
	90.	105	106	108	110	111	113	113	68	68	69	70	71	72	72
	99.	109	110	112	114	115	117	117	72	72	73	74	75	76	76
7	50.	92	94	95	97	99	100	101	55	55	56	57	58	59	59
	90.	106	107	109	111	113	114	115	70	70	71	72	73	74	74
	99.	110	111	113	115	117	118	119	74	74	75	76	77	78	78
8	50.	94	95	97	99	100	102	102	56	57	58	59	60	60	61
	90.	107	109	110	112	114	115	116	71	72	72	73	74	75	76
	99.	111	112	114	116	118	119	120	75	76	77	78	79	79	80
9	50.	95	96	98	100	102	103	104	57	58	59	60	61	61	62
	90.	109	110	112	114	115	117	118	72	73	74	75	76	76	77
	99.	113	114	116	118	119	121	121	76	77	78	79	80	81	81
10	50.	97	98	100	102	103	105	106	58	59	60	61	61	62	63
	90.	111	112	114	115	117	119	119	73	73	74	75	76	77	78
	99.	115	116	117	119	121	122	123	77	78	79	80	81	81	82
11	50.	99	100	102	104	105	107	107	59	59	60	61	62	63	63
	90.	113	114	115	117	119	120	121	74	74	75	76	77	78	78
	99.	117	118	119	121	123	124	125	78	78	79	80	81	82	82
12	50.	101	102	104	106	108	109	110	59	60	61	62	63	63	64
	90.	115	116	118	120	121	123	123	74	75	75	76	77	78	79
	99.	119	120	122	123	125	127	127	78	79	80	81	82	82	83
13	50.	104	105	106	108	110	111	112	60	60	61	62	63	64	64
	90.	117	118	120	122	124	125	126	75	75	76	77	78	79	79
	99.	121	122	124	126	128	129	130	79	79	80	81	82	83	83
14	50.	106	107	109	111	113	114	115	60	61	62	63	64	65	65
	90.	120	121	123	125	126	128	128	75	76	77	78	79	79	80
	99.	124	125	127	128	130	132	132	80	80	81	82	83	84	84
15	50.	109	110	112	113	115	117	117	61	62	63	64	65	66	66
	90.	122	124	125	127	129	130	131	76	77	78	79	80	80	81
	99.	126	127	129	131	133	134	135	81	81	82	83	84	85	85
16	50.	111	112	114	116	118	119	120	63	63	64	65	66	67	67
	90.	125	126	128	130	131	133	134	78	78	79	80	81	82	82
	99.	129	130	132	134	135	137	137	82	83	83	84	85	86	87
17	50.	114	115	116	118	120	121	122	65	66	66	67	68	69	70
	90.	127	128	130	132	134	135	136	80	80	81	82	83	84	84
	99.	131	132	134	136	138	139	140	84	85	86	87	87	88	89
	99.	139	140	141	143	145	146	147	92	93	93	94	95	96	97

Vanusepõhised soovitused vererõhu mõõtmiseks ja hüpertensiooni diagnoosimiseks

0–3 a

- Ei soovitata rutiinset VR mõõtmist.
- VR mõõta juhtudel, kui anamneesis on vastsündinueas komplikatsioonid, kaasasündinud südamerike, urotrakti anomaaliad, pahaloomulised kasvajaad, määratud ravimeid, või esinevad seisundid, mis tõstavad VR või intrakraniaalset rõhku.
 - Kui VR < 90. protsentiili ostsillomeetrilisel meetodil, soovitatakse korrata mõõtmist auskultatoorsel teel.
- Kui VR ≥ 90. protsentiili, algatada VR tõusu etioloogia täpsustamisega ja vajadusel raviga koostöös pediaater-spetsialistidega.

3–11 a

- Mõõta kõikidel igal aastal VR, interpreteerides seda vanuse/soo ja pikkuse tabelite järgi.
 - Kui VR < 90. protsentiili, korrata mõõtmist aasta jooksul.
 - Kui VR ≥ 90. protsentiili, korrata VR mõõtmist kaks korda auskultatoorsel meetodil ja arvutada keskmine VR, hinnata VR kategooria järgi.
 - Kui VR on > 90. protsentiili ja < 95. protsentiili = **prehüpertensioon**: Vajadusel soovitada kaalu juhtimist. Korrata VR mõõtmist 6 kuu järel.
 - Kui VR ≥ 95. Protsentiili ja < 99. protsentiili + 5 mm Hg: Korrata VR mõõtmist 1–2 nädala jooksul, arvestada kõikide mõõtmiste keskmine ja hinnata VR kategooria järgi.
 - Kui VR on > 95. protsentiili ja < 99. protsentiili + 5 mm Hg = **I staadiumi hüpertensioon**: Vajalik diferentsida primaarse ja sekundaarse hüpertensiooni vahel.
 - Kui VR on ≥ 99. protsentiili + 5 mm Hg Korrata VR mõõtmist auskultatoorsel meetodil 3 x ühe visiidi ajal, arvutada keskmine VR ja anda hinnang vastavalt hüpertensiooni kategooriale.
 - Kui VR on > 99. protsentiili + 5 mm Hg = **II staadiumi hüpertensioon**: suunata pediaater-spetsialisti juurde 1 nädala jooksul või alustada ravimisega.

12–17 a

- Mõõta kõikidel igal aastal VR, interpreteerides seda vanuse/soo ja pikkuse tabelite järgi
 - Kui VR < 90. protsentiili, nõustada tervisliku toitumise, kehalise aktiivsuse osas ja korrata mõõtmist 1 aasta järel
 - Kui VR ≥ 90. protsentiili või ≥ 120/80 mm Hg:
 - o Korrata VR mõõtmist x 2 auskultatoorsel meetodil.
 - o Arvutada mõõtmiste keskmine VR ja hinnata VR kategooriate järgi.
 - Kui VR on > 90. protsentiili < 95. protsentiili või > 120/80 = **pre-hüpertensioon**:
 - o Soovitused toitumise, kehalise aktiivsuse ja vajadusel kaalu juhtimise osas.
 - o VR mõõta 6 kuu järel.
 - Kui VR ≥ 95. protsentiili ja < 99. protsentiili + 5 mm Hg

o Korrata VR 1–2 nädala jooksul, arvutada kõikide mõõtmiste keskmine VR ja hinnata VR kategooriate järgi.

• Kui VR ≥ 95 . protsentiili < 99 . protsentiili + 5 mm Hg = **I staadiumi hüpertensioon:**

o Vajalik diferentsida primaarse ja sekundaarse hüpertensiooni vahel.

• Kui VR ≥ 99 . protsentiili + 5 mm Hg:

o Korrata VR mõõtmist auskultatoorsel meetodil 3 korda ühe visiidi ajal, arvutada mõõtmiste keskmine ja hinnata VR kategooriat.

• Kui VR > 99 . protsentiili + 5 mm Hg = **II staadiumi hüpertensioon**

o Suunata pediaater-spetsialisti juurde 1 nädala jooksul või alustada ravimisega.

Vererõhu klassifikatsioon lastel

Definitsioon	Süstoolse ja diastoolse vererõhu protsentiilid
Normaalne	< 90.
Prehüpertensioon	90.–95., kui vererõhk ületab 120/80 mm Hg (isegi kui see vastab < 90. kuni < 95.)
Hüpertensiooni 1. staadium	95.–99. + 5 mm Hg
Hüpertensiooni 2. staadium	> 99. + 5 mm Hg

National High Blood Pressure Education Program, Pediatrics 2004

TABEL 9

Aktsepteeritavad, piiripealsed/kõrged ja lipiidide kontsentratsiooni väärtused lastel ja noorukitel (mmol/L)

Näitaja	Aktsepteeritav	Piiripealne-kõrge	Kõrge
Üldkolesterool	< 4,4	4,4–5,2	≥ 5,2
LDL-kolesterool	< 2,8	2,8–3,3	≥ 3,4
Triglütseriidid:			
0–9 aastat	< 0,8	0,8–1,1	≥ 1,13
10–19 aastat	< 1,0	1,0–1,46	≥ 1,47
	Aktsepteeritav	Piiripealne-madal	Madal
HDL-kolesterool	> 1,17	1,04–1,17	< 1,04

TABEL 10

Lapse eluviisi hindamise ja vanemate/lapse nõustamise instrument

Toitumine ja liikumine

1. Laps sööb iga päev 5 või rohkem portsjonit puu- ja aedvilja	jah	ei
2. Laps sööb iga päev hommikusööki	jah	ei
3. Tavaliselt süüakse koos lapsega õhtusööki	jah	ei
4. Laps sööb kiirtoitu sagedamini kui 2 korda nädalas	ei	jah
5. Laps joo magusaid jooke (limonaad, siirupijoogid jne), sööb maiustusi enamikul nädalapäevadest	ei	jah
6. Laps joo tavaliselt kuni 1 klaas (200g) 100%list mahla päevas	jah	ei
7. Tavaliselt joo minu laps $\geq 3,5\%$ list piima	ei	jah
8. Laps sööb magusaid kohupiimatooteid peaaegu iga päev	ei	jah
9. Laps vaatab TVd või mängib arvutiga rohkem kui 2 tundi päevas	ei	jah
10. Lapse toas on televiisor, nutiseadmed	ei	jah
11. Laps tegeleb kehaliste harjutustega/osaleb vähemalt 1 tunni vältel liikuvates tegevustes 5 päeval nädalas /iga päev nii intensiivselt, et tekib higistamine ja hingeldamine	jah	ei

Punasega tähistatud vastused näitavad eluviisi aspekte, mis vajavad muutmist.

Pärikkus

Perekonnas on: (valige sobiv vastus)

Vanem(ad) ja/või õde-vend on ülekaaluline	jah	ei
Perekonnas (lapse vanematel ja/ või vanavanematel ning onudel/tädidel) esineb mõni järgnevatest kroonilistest haigustest:		
Diabeet, 2. tüüp	jah	ei
Kõrgenenud vererõhk	jah	ei
Kõrge kolesterool	jah	ei
On olnud infarkt enne 55. eluaastat	jah	ei
On olnud insult enne 55. eluaastat	jah	ei

Füüsiline läbivaatus (täidab meditsiinipersonal)

KMI	<input type="text"/>	> 95 P	Vererõhk SVR/DVR	<input type="text"/>	kõrge (I või II st)
	<input type="text"/>	> 85–94 P	(> 3 aasta v)	<input type="text"/>	prehüpertensioon
	<input type="text"/>	>5–84 P		<input type="text"/>	normaalne
	<input type="text"/>	< 5 P			

Motivatsiooniküsimustik muutuste elluviimiseks

Täidetakse neil juhtudel, kui küsitlusel on leitud „ei“-vastuseid toitumise või liikumise osas.

Tähistage arv, mis iseloomustab teie olukorda kõige paremini.

Alates lapse 8. eluaastast on soovitatav küsitleda eraldi nii vanemat kui last.

Kui **mures** te olete lapse /oled enda toitumisharjumuste pärast?

Ei ole mures

Ei ole kindel

Olen väga mures



Kui **valmis** te olete /oled ise tegema muutusi ?

Ei ole valmis

Ei ole kindel

Olen väga valmis



Kui **kindel** te olete lapse /oled ise võimes teha muutusi?

Ei ole üldse kindel

Ei ole kindel

Olen väga kindel



Kui **mures** te olete lapse /oled enda kehalise aktiivsuse pärast?

Ei ole mures

Ei ole kindel

Olen väga mures



Kui **valmis** te olete /oled ise tegema muutusi?

Ei ole valmis

Ei ole kindel

Olen väga valmis



Kui **veendunud** te olete lapse /oled ise võimes teha muutusi?

Ei ole veendunud

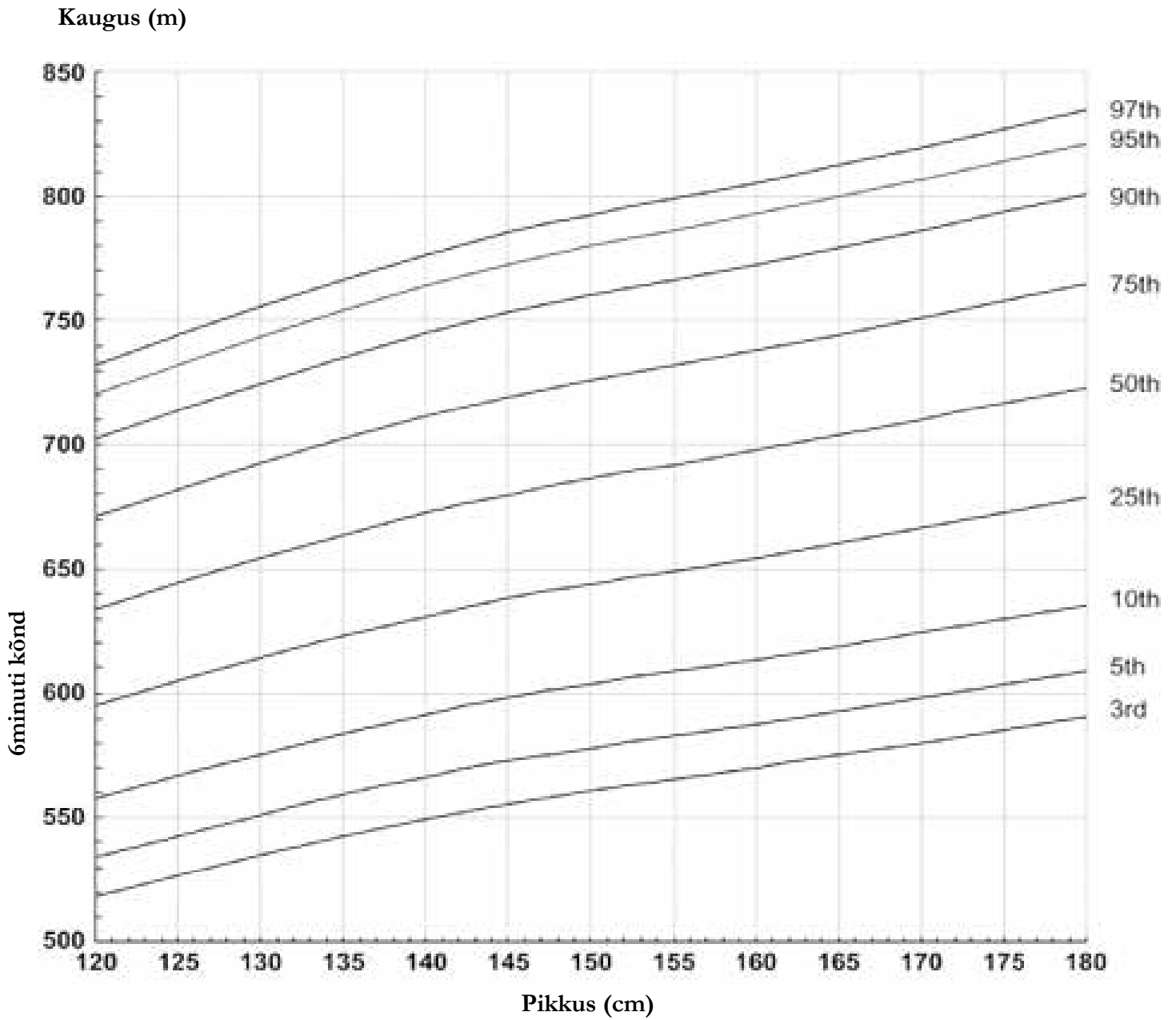
Ei ole kindel

Olen väga veendunud



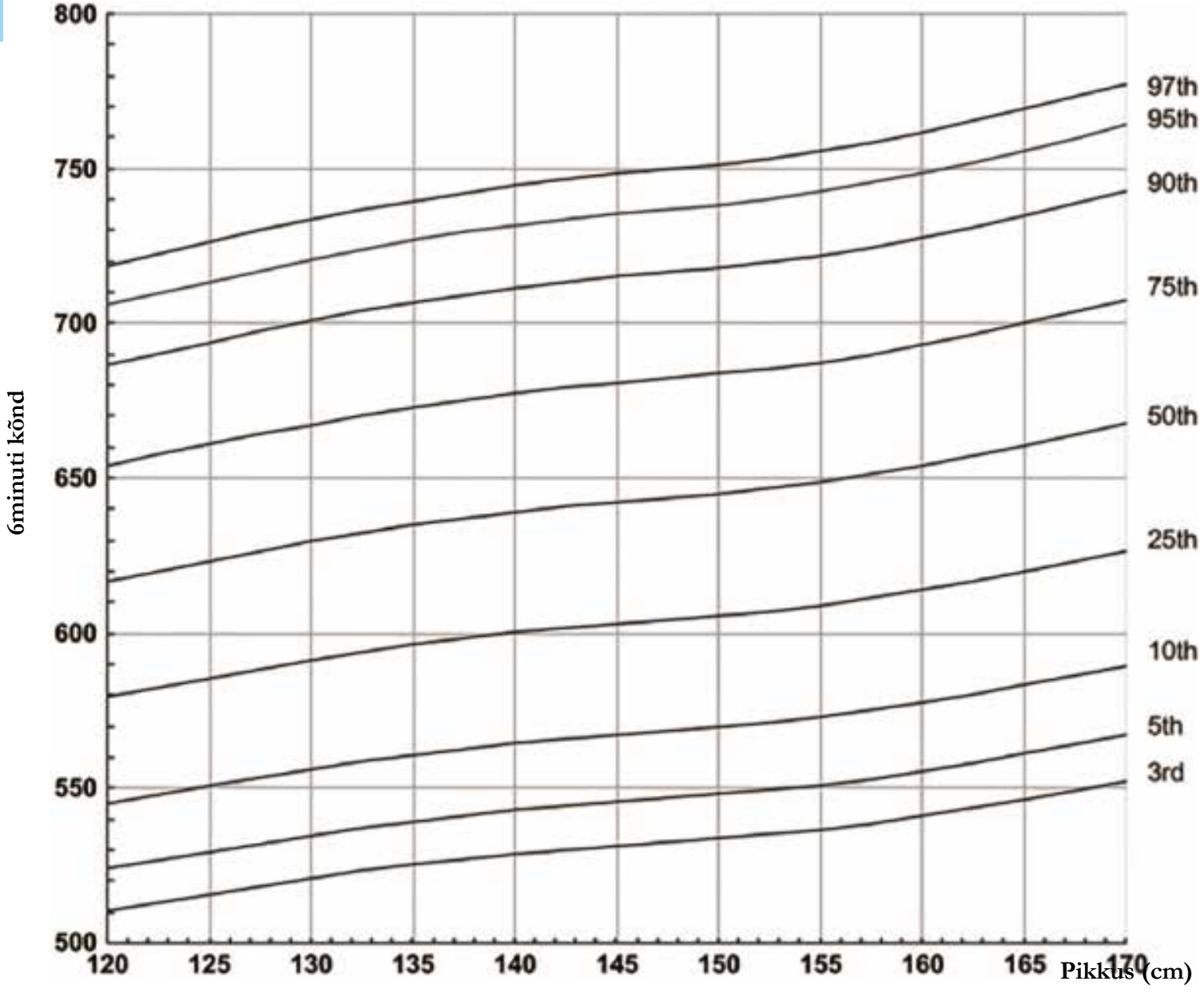
FÜSIOTERAAPIA

Poeglapse 6 minuti kõnnitesti hindamise nomogramm



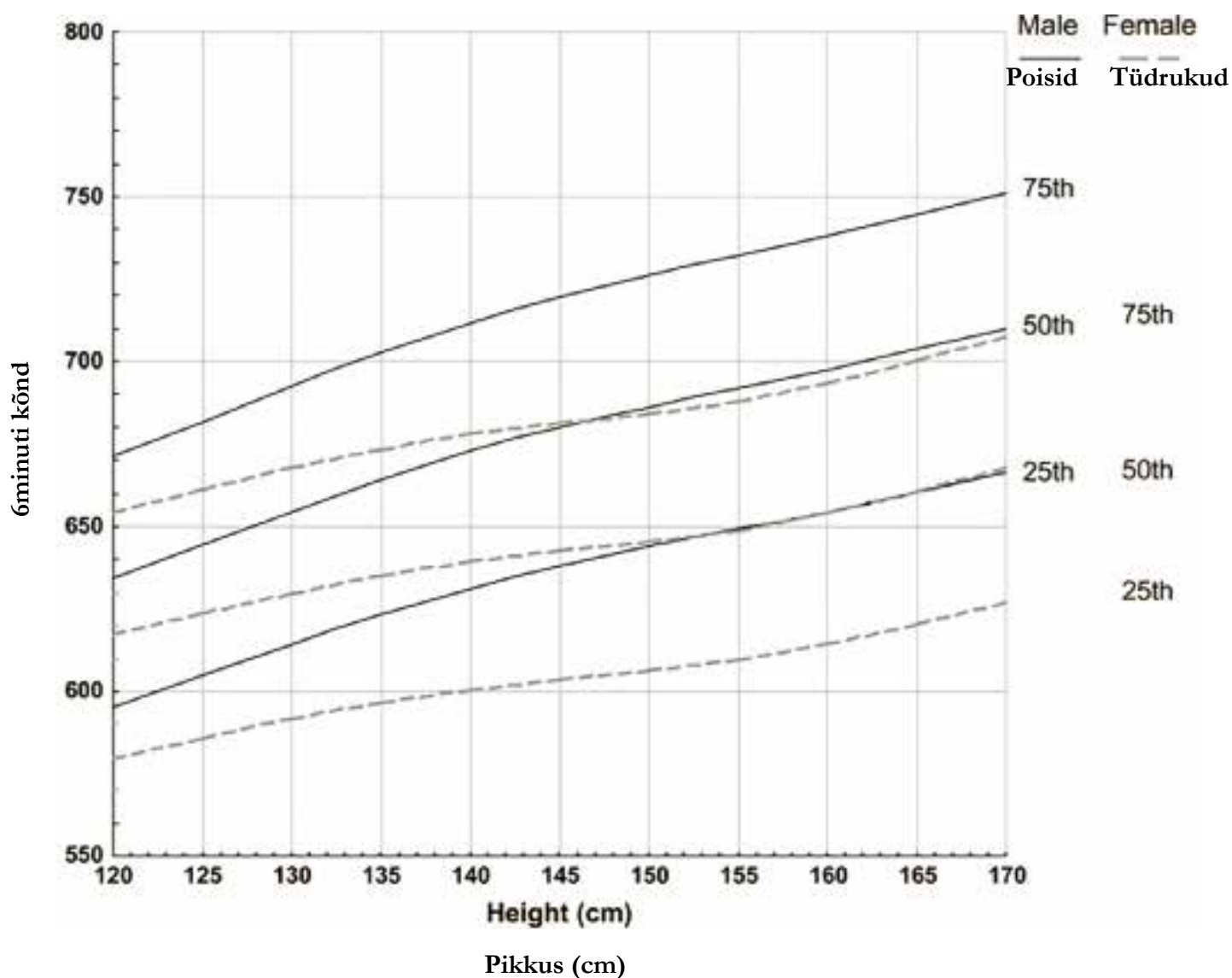
Tütarlapse 6 minuti kõnnitesti hindamise nomogramm

Kaugus (m)



6 minuti kõnnitesti hindamise nomogramm poeg- ja tütarlaste võrdluses

Kaugus (m)



Graafikus on kombineeritud poeg-ja tütarlaste 25,50 ja 75 protsentiili kõverad. Igas tsentiilis on sama pikkusega poeglase 6 minuti kõnnikaugused suuremad kui tütarlastel.

TABEL 11

Modifitseeritud 6 minuti kõnnitesti kaugused vanuse ja soo järgi 3-18aastastel lastel

(Geiger et al, 2007; n = 528 children between 3 and 18 years old, Modified 6MWT)

Modifitseeritud testi kaugus		
Vanus	Poeglaps	Tütarlaps
3-5a	536.5 (95.6)	501.9 (90.2)
6-8a	577.8 (56.1)	573.2 (69.2)
9-11a	672.8 (61.6)	661.9 (56.7)
12-15a	697.8 (74.7)	663.0 (50.8)
16-18a	725.8 (61.2)	664.3 (49.5)

TABEL 12

Istessetõusude korduste arv 60 sekundi jooksul poeglastel vanuse järgi protsentiilides

Protsentiili hinnang	Vanus												
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
95 suurepärane	30	36	42	47	48	50	51	56	58	59	60	61	62
75 üle keskmise	23	26	33	37	38	40	41	46	48	49	50	51	52
50 keskmine	18	20	16	30	32	34	36	39	41	42	44	45	46
25 alla keskmise	11	15	19	25	26	27	29	31	35	36	38	38	38
5 vilets	2	6	10	14	15	16	17	19	25	27	28	28	25

Korduste arv

TABEL 13

Istessetõusude korduste arv 60 sekundi jooksul tütarlastel vanuse järgi protsentiilides

Protsentiili hinnang	Vanus												
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
95 suurepärane	28	35	40	44	45	47	59	52	51	51	56	54	54
75 üle keskmise	24	28	31	35	36	39	40	41	41	42	43	43	44
50 keskmine	19	22	25	29	30	32	34	36	35	35	37	37	37
25 alla keskmise	12	14	20	22	25	28	30	30	30	30	30	30	31
5 vilets	2	6	10	12	14	15	19	19	19	20	20	20	20

Korduste arv

KASUTATUD KIRJANDUS

1. Grünberg H, Adojaan B, Thetloff M. Kasvamine ja kasvuhäired. Metoodiline juhend laste füüsilise arengu hindamiseks. Tartu 1988
2. Body mass index for-age percentiles. Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 2000.<http://www.cdc.gov/growthcharts>
3. Fernández JR, Redden DT, Pietrobelli A, Allison DB. Waist circumference percentiles in nationally representative samples of African-American, European-American, and Mexican-American children and adolescents. *J Pediatr* 2004;145:439-444.
4. Mc Carthy HD, Cole TJ, Jebb SA ja Prentice AM. Body fat reference curves for children. *Int J of Obesity* 2006; 30:598-602
5. National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. *Pediatrics* 2004; 114:555-576.
6. US Preventive Services Task Force. Screening for lipid disorders in children: screening recommendations. July 2007. <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/uspshlip.htm> Accessed October 20, 2011. *VT* 2006 *Circulation*
7. Woolford SJ, Clark SJ, Sana Ahd , Davis MM. Feasibility and Acceptability of a 1-Page Tool to Help Physicians Assess and Discuss Obesity With Parents of Preschoolers. *Clinical Pediatrics*, 2009:954-959
8. Albert M. Li, Jane Yin, Jun T. Au, Hung K. So, Tony Tsang, Eric Wong, Tai F. Fok, and Pak C. Ng Standard Reference for the Six-Minute-Walk Test in Healthy Children Aged 7 to 16 Years. *Am J Respir Crit Care Med* Vol 176. pp 174–180, 2007
9. Geiger, R., Strasak, A., et al. (2007). "Six-minute walk test in children and adolescents." *The Journal of Pediatrics* 150(4): 395-399.
10. MACKENZIE, B. (2000) Sit Ups Test [WWW] Available from: <http://www.brianmac.co.uk/situptst.htm>