



# Laste ülekaalu käsitleus

Ülle Einberg

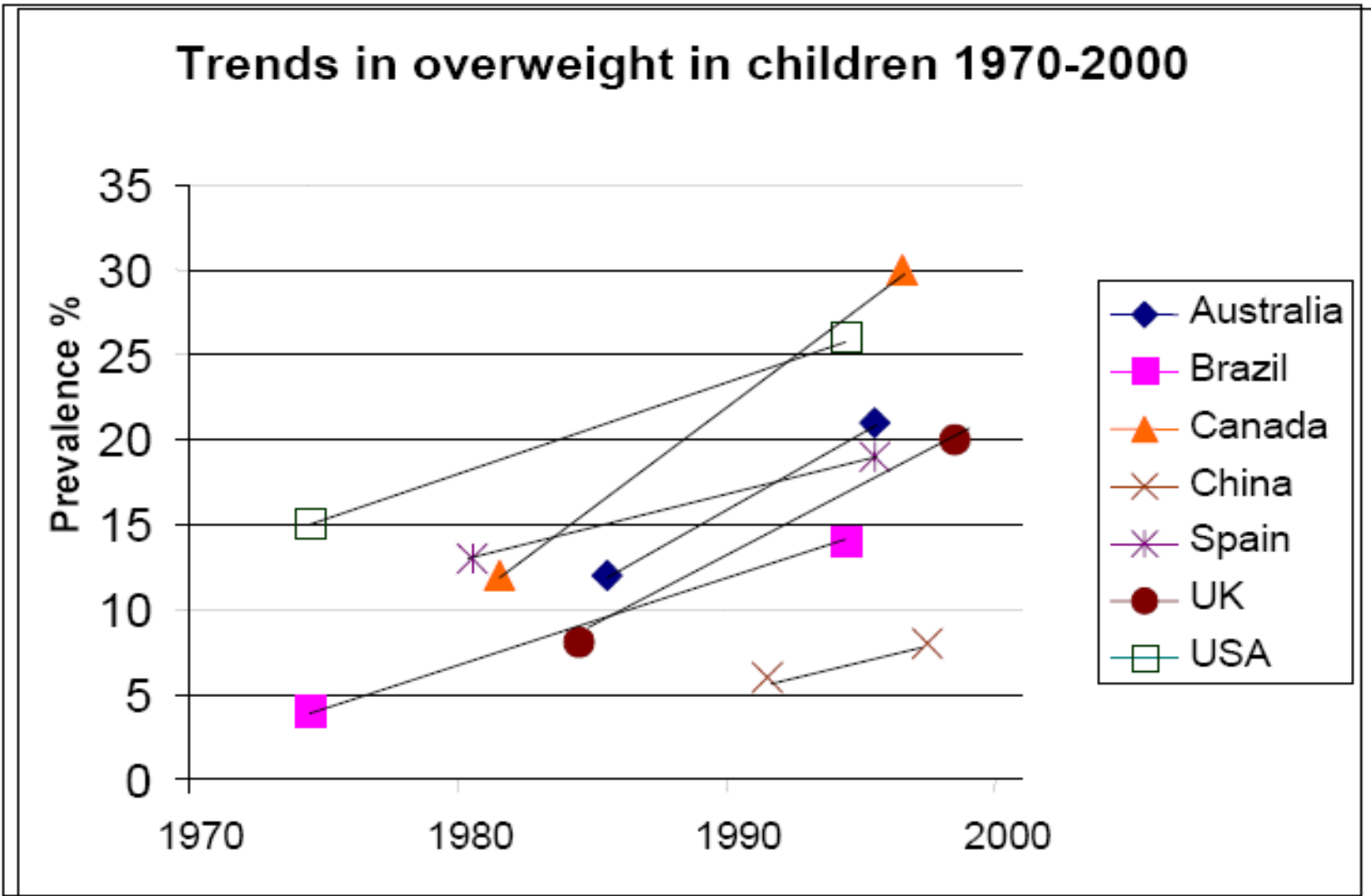
Tallinna Lastehaigla

12.04.2013



# Sissejuhatus

- Rasvumist peetakse 21 sajandi nuhtluseks, mis algab sageli juba lapseas ja levib kogu maailmas
- Kui varem sümboliseeris paks laps tervist ja jõukust, siis tänapäeval nähakse selles ohtu erinevatele tervisehädadele



Joonis 1: Lobstein T., International Association for the Study of Obesity, 2011

# Ülekaalulisus ja rasvumine maailmas

- 2004.a. oli maailmas ülekaalulisi või rasvumisega lapsi (MTO):
  - alla 5.a. 22 miljonit
  - 5-17.a. 155 miljonit
- 5.-17.a. laste hulgast 2-3% on rasvunud ehk umbes 30-45 miljonit last
- Rasvunud laste hulga tõus ei piirdu arenenud maadega, vaid kasvab kiiresti madala või keskmise sissetulekuga maades

# Ülekaalulisus ja rasvumine lastel Euroopas (European Academy of Paediatrics, 2011)

- Lapseea rasvumine kasvav probleem
- Jälgimise uuringud on näidanud, et mõnedes EU riikides kooliealiste laste ülekaalulisuse prevalents isegi 35%
- Prevalents on kasvanud 0,8% aastas viimase 10 aasta jooksul
- Eksperdid: rasvumine on lastel 21.sajandil tervise probleem nr.1
- Kõikidel EU riikidel tuleb välja töötada strateegia laste rasvumise ohjamiseks → kui see pole edukas, siis oodatav eluiga hakkab lühenema



# Ülekaalulisus Eesti lastel

- Eestis on umbes 160 000 kooliealist last
- Viimase 5 aastaga on lisandunud rohkem kui 6000 ülekaalulist last
- Praegu on Eestis iga 10. kooliealine laps ülekaaluline
- Tallinnas ja Harjumaal on enam ülekaalulisi lapsi: linlik eluviis on avaldanud mõju laste tervisenäitajatele

# Ülekaaluline laps – põhjuseks haigus või rammus toit ?



# Lapseea rasvumise põhjused

- Sageli

Toitumuslik (E66.0)

- Harva

Hüpotüreoos (TSH, T4)

Cushingi s. või tõbi (kortisool 24t uriinis)

Hüpotaalamuse kahjustus (MRT)

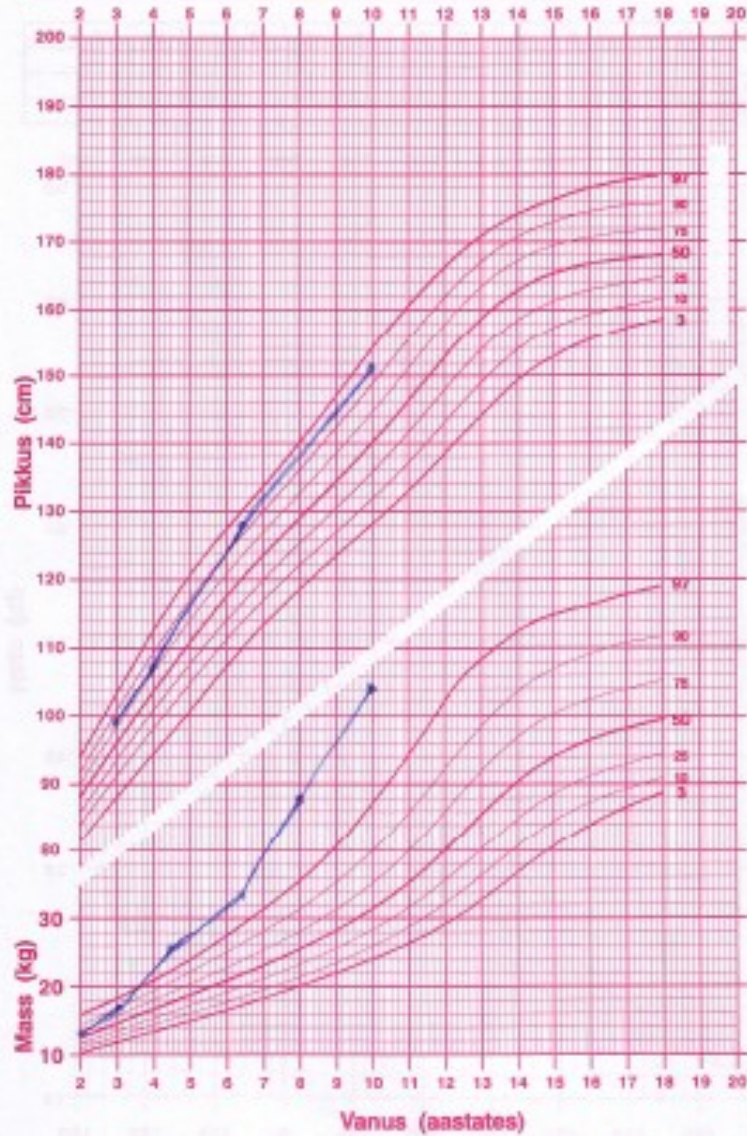
Geneetilised sündroomid (kariotüüp, DNA)



# Tütarlapsed

Nimi: \_\_\_\_\_

Sünniaeg: 10. d.



Kuu - päev	Pikkus

Isa pikkus cm	
Emma pikkus cm	

Kuu - päev	Mass

Abiks kaalu- ja kasvukõver

# Ülekaalulisus ja rasvumine lastel

Ülemäärasest kehakaalust tingitud haigused  
sagenevad:

- 2 tüüpi suhkurdiabeet
- kõrgeenenud vererõhk ja k/v haigused
- uneapnoe
- depressioon ja psühholoogilised probleemid
- ortopeedilised haigused
- steatohepatiit



# Paul Zimmet, Australia :

“This is the first generation where children may die before their parents”



Click to edit Master text styles

Second level

● Third level

● Fourth level

● Fifth level

Geneetika,  
toitumise ja elustiili  
muutused

# Ülekaalulisus ja rasvumine lastel

MTO ettekandest rasvumise prevalentsi suurenemise kohta (põhjused):

- Toidu muutused
  - Energiarikaste toitude tarbimise tõus
  - Toidus madal mitterafineeritud süsivesikute, kiudainete sisaldus ja kõrge küllastunud rasvade osakaal
- Elustiili muutused
- Energeetilise kulu vähenemine : väheliikuv ja istuv eluviis

MTO eksperdid soovivad rakendada meetmeid rasvumise ja sellega seotud haiguste vähendamiseks

# Ülekaalulisus ja rasvumine lastel

European Academy of Paediatrics:


1. Lapsed söövad neile vajaminevast kogusest 2x rohkem küllastunud rasva, soola ja suhkrut
2. 40% poistest ja 60% tüdrukutest on kehaliselt väheaktiivsed: füüsiline koormus < 1 tunni päevas

# Ülekaalulisus ja rasvumine lastel

Põhjused, mis on viinud rasvumise kiirele levikule (S.G.Hassink, USA):

- Majandusliku heaolu ja elatustaseme kasv
- Pidev toiduvarude olemasolu
- Energiarikaste toitude söömine
- TV, arvutite levik
- Istumisega seotud vabaaja tegevused

Toitumise- ja liikumisega seotud muutused on olnud väga kiired ja kardinaalsed



Kuidas saame teada, et lapsel on ülekaal või rasvumine?

2 olulist parameetrit:

**1. KMI= kehamass(kg):pikkus(m<sup>2</sup>)**

**2. Vöö ümbermõõt**



# Ülekaalulisus ja rasvumine lastel

## Rasvumise hindamine:

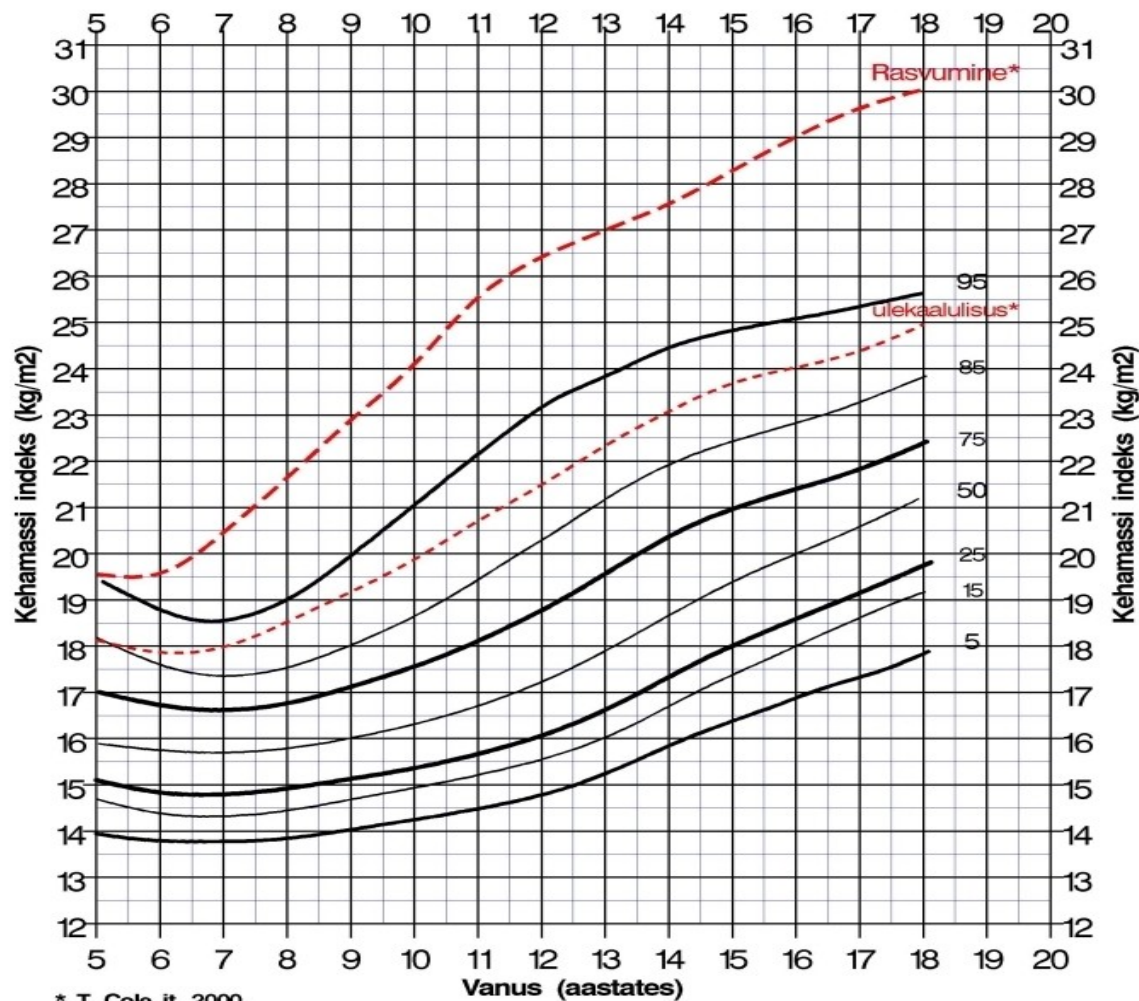
1. KMI kõverad vastavalt soole ja vanusele (MTO)
  - Alakaalulisus < 5th
  - Ülekaalulisuse risk 85-95th
  - Ülekaalulisus >95th
2. KMI Cole järgi : IOTF poolt töötati välja KMI piirväärtused vastavalt soole ja vanusele ( 2-18.a ), mis vastavad täiskasvanute KMI 25 ja 30 kg/m<sup>2</sup>
3. KMI juurdekasv >2 kg/m<sup>2</sup> aastas

Nimi: \_\_\_\_\_

Sünniaeg: \_\_\_\_\_

Vanus (a)	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Genitaalid (G 1–5)											
Pub.karvastik (Pu 1–5)											

## KMI Cole j. 5-18.a. Eesti poeglastel



\* T. Cole jt, 2000

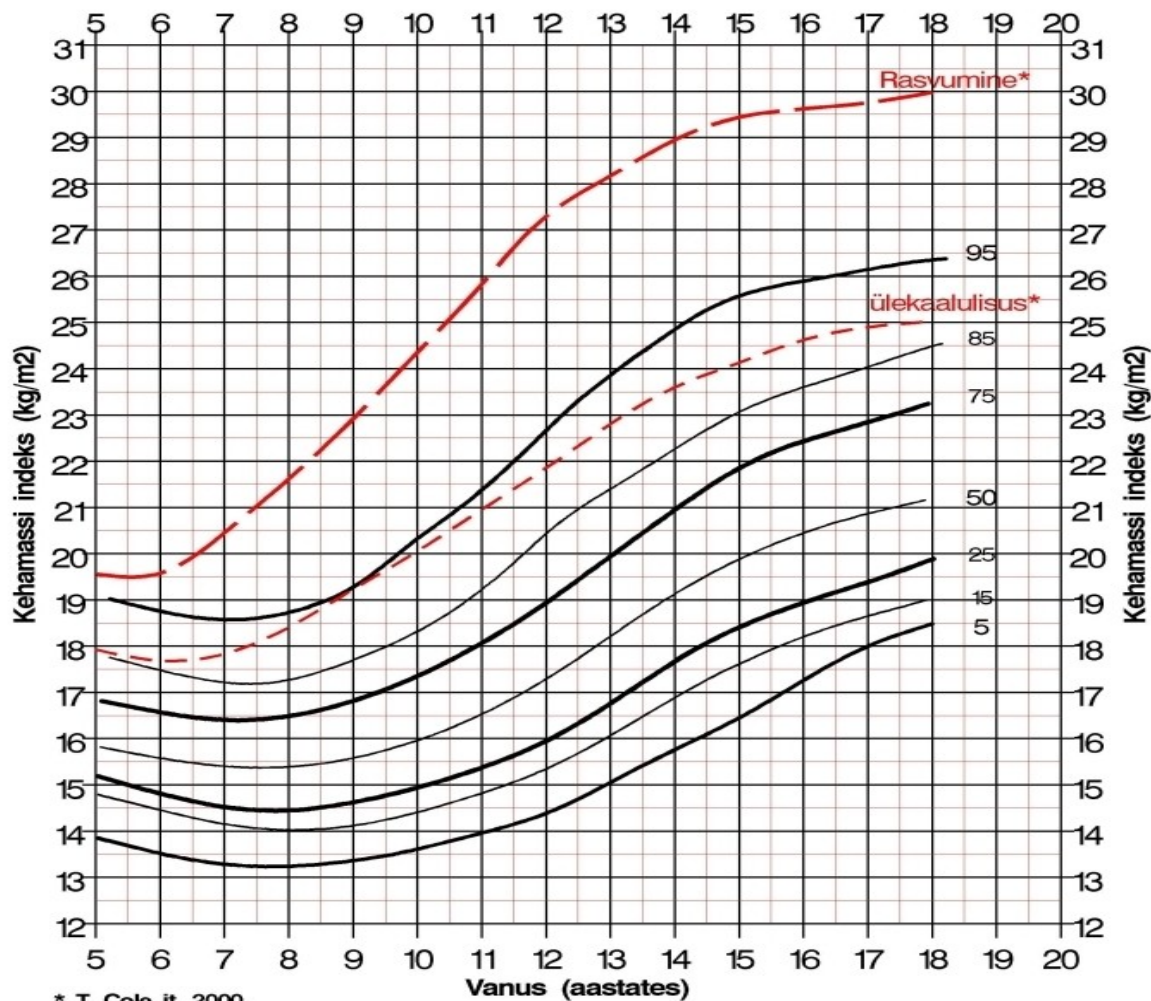
Nimi: \_\_\_\_\_

**Tütarlapsed**

Sünniaeg: \_\_\_\_\_

Vanus (a)	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Rind (Ma 1–5)											
Pub. karvastik (Pu 1–5)											
Menarhe											

# KMI Cole j. 5.-18.a. Eesti tütarlastel



\* T. Cole jt, 2000

# Kehakaalu normoloogia

- 1 a. lapse keskmine kaal on 10 kg
- 5 a. lapse keskmine kaal on 20 kg
- 10 a. lapse keskmine kaal on 30 kg
- Murdeeas võib aastane kaaluiive olla kuni 5-6kg

**Table 4 : Estimated value for percentile regression for European-American children and adolescents**

	Percentile for boys					Percentile for girls				
	10 <sup>th</sup>	25 <sup>th</sup>	50 <sup>th</sup>	75 <sup>th</sup>	90 <sup>th</sup>	10 <sup>th</sup>	25 <sup>th</sup>	50 <sup>th</sup>	75 <sup>th</sup>	90 <sup>th</sup>
Intercept	39.3	43.2	42.9	43.3	43.8	39.9	41.8	43.6	45.0	46.8
Slope	1.8	1.9	2.1	2.6	3.4	1.6	1.7	1.9	2.3	2.9
Age (y)										
2	42.9	46.9	47.1	48.6	50.6	43.1	45.1	47.4	49.6	52.5
3	44.7	48.8	49.2	51.2	54.0	44.7	46.8	49.3	51.9	55.4
4	46.5	50.6	51.3	53.8	57.4	46.3	48.5	51.2	54.2	58.2
5	48.3	52.5	53.3	56.5	60.8	47.9	50.2	53.1	56.5	61.1
6	50.1	54.3	55.4	59.1	64.2	49.5	51.8	55.0	58.8	64.0
7	51.9	56.2	57.5	61.7	67.6	51.1	53.5	56.9	61.1	66.8
8	53.7	58.1	59.6	64.3	71.0	52.7	55.2	58.8	63.4	69.7
9	55.5	59.9	61.7	67.0	74.3	54.3	56.9	60.7	65.7	72.6
10	57.3	61.8	63.7	69.6	77.7	55.9	58.6	62.5	68.0	75.5
11	59.1	63.6	65.8	72.2	81.1	57.5	60.2	64.4	70.3	78.3
12	60.9	65.5	67.9	74.9	84.5	59.1	61.9	66.3	72.6	81.2
13	62.7	67.4	70.0	77.5	87.9	60.7	63.6	68.2	74.9	84.1
14	64.5	69.2	72.1	80.1	91.3	62.3	65.3	70.1	77.2	86.9
15	66.3	71.1	74.1	82.8	94.7	63.9	67.0	72.0	79.5	89.8
16	68.1	72.9	76.2	85.4	98.1	65.5	68.6	73.9	81.8	92.7
17	69.9	74.8	78.3	88.0	101.5	67.1	70.3	75.8	84.1	95.5
18	71.7	76.7	80.4	90.6	104.9	68.7	72.0	77.7	86.4	98.4

# Metaboolse sündroomi definitsioon lastel ja noorukitel, IDF, 2007

Table : The IDF definition of the at-risk group and the metabolic syndrome in children and adolescents

Age group (years)	Obesity (WC)	Triglycerides	HDL-C	Blood pressure	Glucose (mmol/l) or known T2DM
6 to <10	≥90 <sup>th</sup> percentile	Metabolic syndrome cannot be diagnosed, but further measurements should be made if there is a family history of metabolic syndrome, T2DM, dyslipidaemia, cardiovascular disease, hypertension and/or obesity.			
10 to <16	≥90 <sup>th</sup> percentile or adult cut-off if lower	≥1.7 mmol/l (≥150 mg/dl)	<1.03 mmol/l (<40 mg/dl)	Systolic ≥130 mm Hg or diastolic ≥85 mm Hg	≥5.6 mmol/l (100 mg/dl) [or known T2DM]  (If ≥5.6 mmol/l recommend an OGTT)
16+	Use existing IDF criteria for adults <sup>2</sup>				

WC: waist circumference; HDL-C: high-density lipoprotein cholesterol; T2DM: type 2 diabetes ; OGTT: oral glucose tolerance test.



# Metaboolse sündroomi juhis

[www.idf.org](http://www.idf.org)



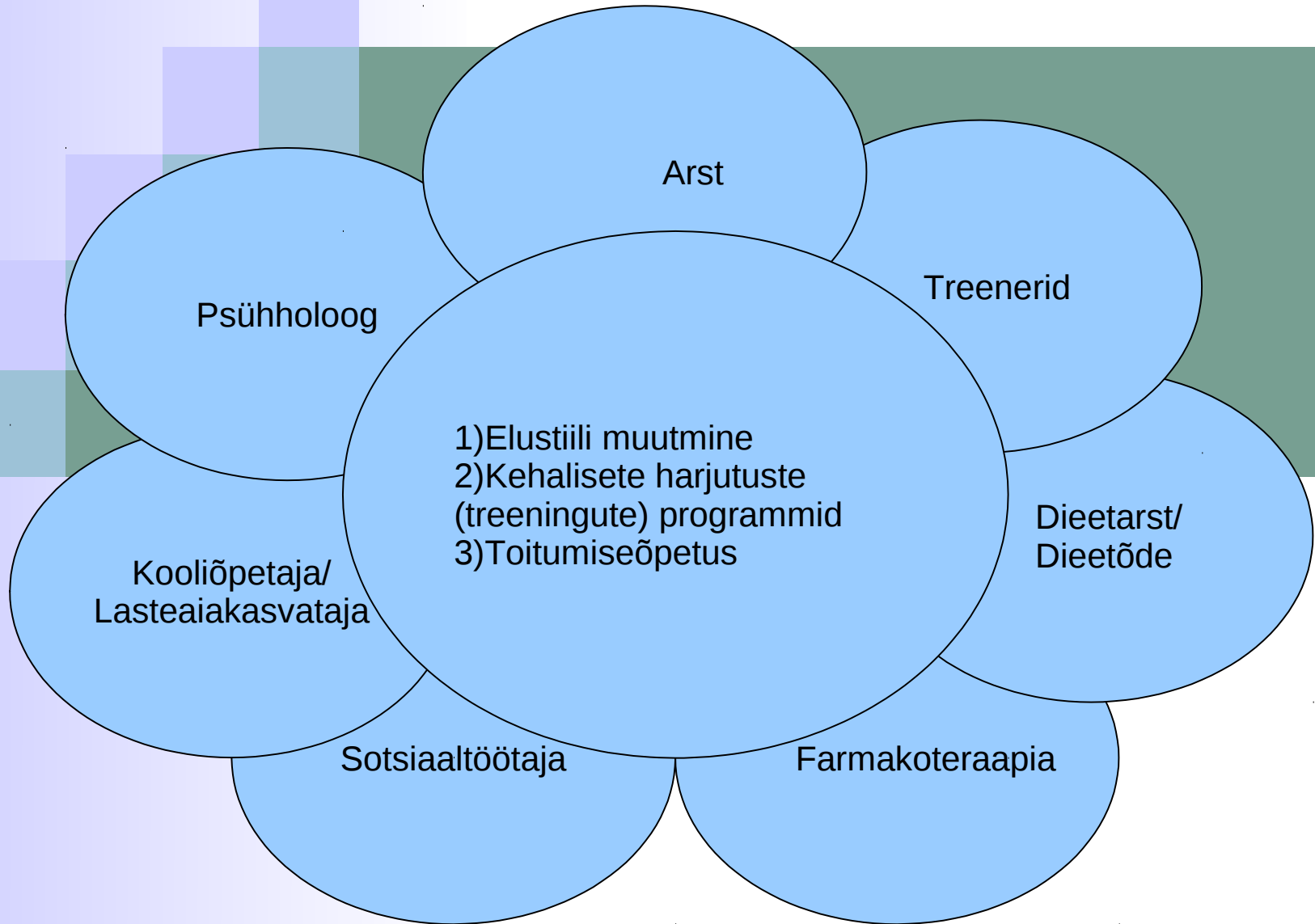
# Insuliiniresistentsus lastel

Insulin Resistance in Children: Consensus,  
Perspective, and Future Directions

J Clin Endocrinol Metab, December 2010,  
95(12): 5189-5198



# Rasvumise ravi



# Rasvumise ravi lastel

## 1) Õige toitumine

### **Toidusoovitused**

- Tervislik toiduvalik
- Sagedased toidukorrad päevas, vältida näksimisi
- Normaalsuurusega portsjonid

### **Toiduvalikud**

- rohkelt madala energiasisaldusega jooke ja aedvilju
- mõõdukalt loomset toitu (madala rasvasisaldusega)
- väga vähe kõrge rasva- ja suhkrusisaldusega toite

### **Toidupüramiid**

- Päevasest energiast valgud 15%, rasvad 30-35%, süsivesikud 50-55%

# Rasvumise ravi lastel

## 2) Füüsiline aktiivsus

- Kõige enam soovitatakse ujumist (haarab kõiki lihasgruppe)
- Kõik teised spordialad teretulnud
- Tantsimine

Eesmärgiks füüsiliste harjutuste kaudu muuta eluviis aktiivsemaks

## 3) Farmakoloogiline ravi: orlistat (Xenical)

## 3) Psühholoogiline nõustamine

## 4) Vajadusel kaasuvate haiguste ravi

## 5) Kirurgiline ravi

# Bariaatriline kirurgia noorukitel (Claude Marcus, Rootsi, 2011)

Miks kirurgiline ravi?

Elu pikendamiseks kui pikaajaliselt pole tulemust raske rasvumise ja tõsiste kaasuvate haiguste tõttu.

Rootsis alustati 2006.a.

Näidustused: KMI  $>40$  või  $>35$  kg/m<sup>2</sup> ja kaasuvad haigused

# Bariaatriline kirurgia noorukitel (Claude Marcus, Rootsi, 2011)

- Gastric bypass op
- 81 noorukit vanuses 13-18.a. (28P, 53T)
- Tulemused 2 aastat pärast op-i
- Kaalulangus keskmiselt 31,4% 1.aasta lõpuks, KMI 31kg/m<sup>2</sup> ja 2.aasta lõpuks KMI 30 kg/m<sup>2</sup>
- Tühja kõhu insuliini tase langes 31,7 → 7,4 mU/L
- HbA1c 4,37 → 4,17%, tühja kõhu glükoosi tase 5,1 → 4,9 mmol/l, LDL-kol 2,6 → 2,0 mmol/l
- Elukvaliteet paranes



# Bariaatriline kirurgia noorukitel (Claude Marcus, Rootsi, 2011)

- Negatiivseid kõrvalmõjusid vähe, v.a. 55 lapsel madalad vitamiinide tasemed vaatamata asendusravile

# Bariaatriline kirurgia noorukitel (Thomas H.Inge, USA, 2011)

- Bariaatriline kirurgia on efektiivne ravimeetod: kehakaal alaneb, vererõhk normaliseerub, insuliini sensitiivsus paraneb
- Tüsistusi esineb harva, 1 aasta pärast operatsiooni ei esine olulisi muutusi toitumise näitajates

# Rasvumise ennetamine lastel

- Pere tervislikud toitumisharjumused ja liikumisharrastused
- Ema õige toitumine raseduse ajal
- Lapse toitumine vastavalt tema vanusele ja energeetilisele vajadusele
- Lapse aktiivse elustiili kujundamine: liikumisega seotud mängud, sportimine
- Lastele ja noortele mänguväljakute ja sportimise võimaluste loomine
- Lasteaedades ja koolides terviseõpetuse programm





Täna  
tähelepanu eest !