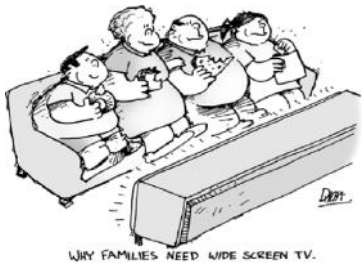
Kardiovaskulārie riska faktori bērnu un pusaudžu vecumā

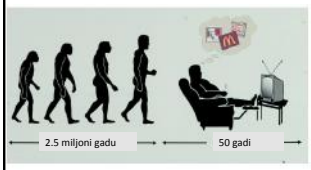
Liekā svara un aptaukošanās ietekme uz bērna sirds veselību

Andrejs Ērglis
Latvijas Kardioloģijas centrs, Paula Stradiņa KUS
LU Kardioloģijas institūts
Latvijas Kardiologu biedrība

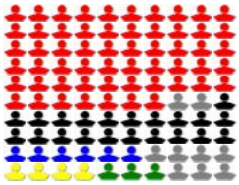
Kāpēc ģimenēm nepieciešami platekrāna TV?



Cilvēces "evolūcija" un nāves iemesli



Nāves iemesli Latvijā (2013)



- SAS = 57,0%
- Onkoloģija = 21,1%
- Ārēji cēloņi = 6,3%
- KZT slimības =3,7%
- Elpošanas ceļu slimības =2,9%
- Citi

www.spkc.gov.lv

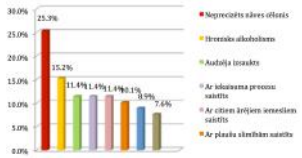
Nāves cēloņa medicīnisko apliecību kvalitātes kontroles pētījums

1000 nejaušināti atlasītas 2012. gada pirmajā pusgadā mirušu personu apliecības, kurās kā nāves pamatcēlonis minēts asinsrites sistēmas slimības

608 (61%) apliecības iekļautas pētījumā:
64,1% stacionāri, 34,6% ambulatoras iestādes, 1,3% sociālās aprūpes centri

392 (39%) apliecības nav analizētas (atteikums piedalīties pētījumā, nav atrodama dokumentācija utt)

- **Pamatcēloņa maiņa uz citu diagnožu grupu ir 79 gadījumos jeb 13% no visām analizētajām apliecībām**



Risks → Slimība

"Kur ir robeža starp riska faktoriem un slimību?"

Endotēlija disfunkcija

No 0-20 g. v.	No 21-30 g.v.	No 31-40 g.v.	
Lipīdu progresējoša izgulsnēšanās "Tauku svītra"		Gludās m. š. un kolagēns	Tromboze

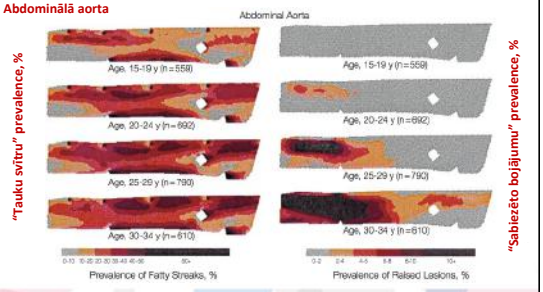
Stary HC et al. *Circulation* 1995; 92:1355-1374
Reichek N. *J Am Coll Cardiol*. 2006;47:1159-1160.

PDAY: Aterosklerozes prevalence autopsijās

Pathobiological Determinants of Atherosclerosis in Youth

Autopsijas veiktas 2876 cilvēkiem, kuri no ārējām traumām mirušiem 15-34 gadu vecumā

Abdominālā aorta



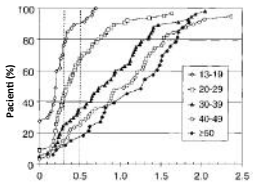
Strong JP et al. JAMA 1999;281:727-735

Aterosklerozes prevalence donoru sirdīs (IVUS)

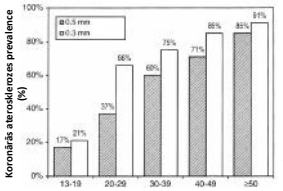
IVUS pētījums 262 sirds transplantātu recipientiem 30,9±13,2 dienas pēc transplantācijas

Donoru populācija: 33,4±13,2 gadus veci bez iepriekšējas KSS

Maksimālā intīmas biezuma sadale vecuma grupās



Koronāras aterosklerozes (bojājumi 0,3 mm un 0,5 mm) izplatība



Tuzcu EM, et al. *Circulation* 2001;103;2705-10

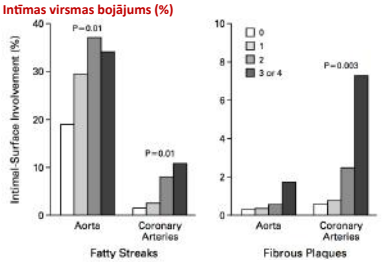
Bogolusa Heart Study:

Aterosklerozes prevalence autopsijā un riska faktoru skaits

Ilgtermiņa KV riska faktoru epidemioloģisks pētījums (7 šķērsgriezuma aptaujas, 5 apsekošanas aptaujas), kurā iekļauj cilvēkus no dzimšanas līdz 38 g.v. kopš 1973.g.

Riska faktoru skaita ietekme uz aterosklerozes izplatību autopsijās (93 personas glv. mirušas no traumām, kuriem riska faktoru profils bija zināms pirms nāves)

Intīmas virsmas bojājums (%)



Berenson GS et al. N Engl J Med 1998;338:1650-6.

Bogolusa Heart Study:

Aterosklerozes un antemortem riska faktoru korelācija

Ilgtermiņa KV riska faktoru epidemioloģisks pētījums (7 šķērsgriezuma aptaujas, 5 apsekošanas aptaujas), kurā iekļauj cilvēkus no dzimšanas līdz 38 g.v. kopš 1973.g.

Korelācija starp riska faktoriem un aterosklerozes prevalenci autopsijā (93 personas glv. mirušas no traumām

Risk-Factor Variable	Aorta		Coronary Arteries	
	Fatty Streaks	Fibrous Plaques	Fatty Streaks	Fibrous Plaques
Ķermeņa masas indekss	0.33†	0.24‡	0.41§	0.29†
Sistoliskais asinsspiediens	0.31†	0.17	0.47§	0.41§
Diastoliskais asinsspiediens	0.14	0.10	0.18	0.24‡
ZBLH holesterīns	0.54§	0.15	0.26‡	0.23
ABLH holesterīns	0.54§	0.16	0.29‡	0.32†
Triglicerīdi	−0.03	0.05	−0.14	−0.12
	0.23	0.26‡	0.32†	0.37†

†P<0.01.
‡P<0.05.
§P<0.001.

Berenson GS et al. N Engl J Med 1998;338:1650-6.

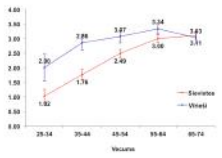
Ideāla sirds veselība

Mērķis/Vērtība	Ideālas KV veselības definīcija
Smēķēšana	
Pieaugušie >20 g.v.	Nekad vai pārtraukuši vairāk kā 12 mēnešus atpakaļ
Bērni 12-19 g.v.	Nav mēģinājuši; nav izsmēķējuši veselu cigareti
Ķermeņa masas indekss	
Pieaugušie >20 g.v.	<25 kg/m²
Bērni 2-19 g.v.	<85th percentile
Fiziskā aktivitāte	
Pieaugušie >20 g.v.	≥150 min/nedēļā mērena vai ≥75 min/nedēļā izteikta vai kominēta slodze
Bērni 12-19 g.v.	≥60 min katru dienu mērenas vai izteiktas intensitātes slodze
Veselīga diēta	
Pieaugušie >20 g.v.	4-5 komponentes
Bērni 5-19 g.v.	4-5 komponentes
Kopejais holesterīns	
Pieaugušie >20 g.v.	<5,2 mmol/l*
Bērni 6-19 g.v.	<4,4 mmol/l*
Asinsspiediens	
Pieaugušie >20 g.v.	<120/<80 mm Hg*
Bērni 8-19 g.v.	<90th percentile*
Glikoze tukšā dūšā	
Pieaugušie >20 g.v.	<5,5 mmol/l*
Bērni 12-19 g.v.	<5,5 mmol/l*

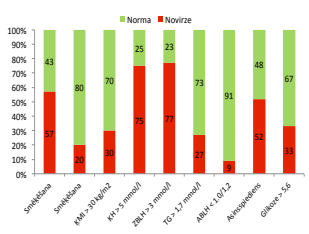
Lloyd-Jones DM et al. *Circulation* 2010, 121:586-613

Latvijas iedzīvotāju kardiovaskulāro un citu neinfekcijas slimību riska faktoru šķērsgriezuma epidemioloģiskais pētījums

Riska faktoru skaits atkarībā no dzimuma un vecuma



Riska faktoru izplatība



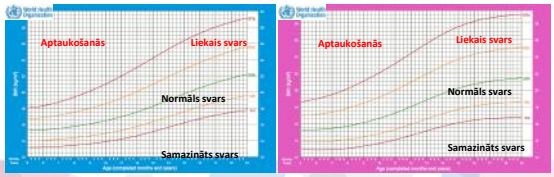
Erglis A et al. *Latvijas Ārsts* 2010;10:20-25

Liekais svars un aptaukošanās bērniem

Ķermeņa masas indekss: kg/m²

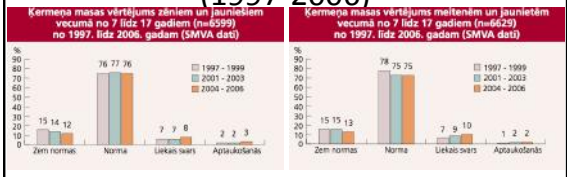
Sporta medicīnas valsts aģentūras (tagad Valsts sporta medicīnas centrs) robežvērtības:
5. Procentīle – kritiski mazs svars
15. Procentīle – nepietiekams svars
85. Procentīle – liekais svars
95. Procentīle - aptaukošanās

Selga G et al. Doctus 2008;7:20-24



http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/

Liekā svara un aptaukošanās izplatība Latvijā bērniem (1997-2006)

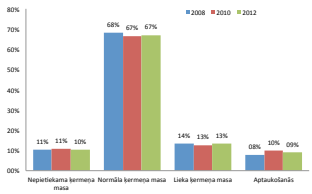


Pēc Sporta medicīnas valsts aģentūras (SMVA, šobrīd Valsts sporta medicīnas centrs) datiem Latvijā laika posmā no 2004. līdz 2006. gadam vidēji 11,9% zēnu un 12,6% meiteņu bija liekais svars, ieskaitot aptaukošanos

Selga G et al. Doctus 2008;7:20-24

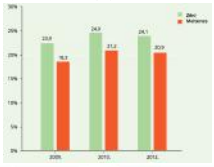
Latvijas bērnu atropometrisko parametru un skolu vides pētījums

Pētījuma mērķgrupa bija Latvijas vispārizglītojošo dienas skolu 2012./2013.mācību gada 1. klases skolēni, kuri pētījuma veikšanas laikā bija 7,0 – 7,9 gadus veci (n=3481); dati salīdzināti ar iepriekšējo kārtu rezultātiem 2007/2008; 2009/2010



Saskaņā ar 2012.gada aptaujas datiem, liekā ķermeņa masa un aptaukošanās ir 24,1% septiņgadīgo zēnu un 20,9% septiņgadīgo meiteņu.

Liekās ķermeņa masas un aptaukošanās īpatsvars dzimuma grupās (%), 2008.–2012.

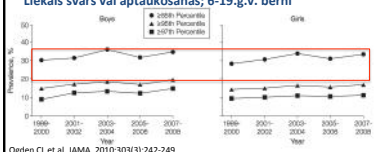


Septiņgadīgu pirmklasnieku ķermeņa masas indeksa novērtējums saskaņā ar PVO ĶMI standartiem (%), 2008.–2012.

Velika B et al. SPKC, 2014; **ISBN** (pdf) 978-9934-514-09-8

Liekais svars un aptaukošanās bērniem ASV

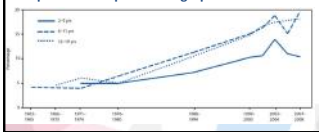
Liekais svars vai aptaukošanās; 6-19.g.v. bērni



Ogden CL et al. JAMA. 2010;303(3):242-249

ASV *NHANES* aptaujā 2007-2008.g. 32,1% zēnu un 31,3% meiteņu bija liekais svars vai aptaukošanās

Aptaukošanās pa vecuma grupām



Avots: NHANES; Center of Disease Control and Prevention http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6002a2.htm

Liekais svars bērnībā un sekas pieaugušo vecumā

Bogalusa Heart Study

7 šķērsgriezuma pētījumi skolas vecuma bērniem Bogulusā tikai veikti laikā no 1973.-1994. gadam. Daļa bērnu tika izmeklēti atkārtoti pieaugušo vecumā (18-37g.v.) laikā no 1982-1996.g.

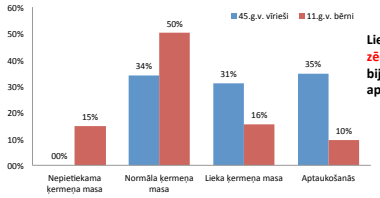
	Bērnība		Pieaugušo vecums			
N	ĶMI percentile	Vecums	ĶMI	ĶMI≥30 (%)	ĶMI≥35 (%)	ĶMI≥40 (%)
1161	0-49	13 ± 2*	22.7 ± 4	5%	1%	0
832	50-84	12 ± 2	27.1 ± 5	23%	8%	2%
130	85-89	13 ± 2	30.3 ± 5	47%	16%	5%
121	90-94	12 ± 2	32.4 ± 6	64%	33%	13%
122	95-98	13 ± 2	37.1 ± 7	84%	60%	34%
26	≥99	12 ± 3	43.6 ± 9	100%	88%	65%

*Values are mean ± SD.

Bērniem ar palielinātu svaru arī pieaugušo vecumā ievērojami biežāk novēro palielinātu svaru

Freedman DS et al. J Pediatr 2007;150:12-7

Sirds un asinsvadu slimību riska faktoru skrīninga pilotprojekts Liepājā: *Liekais svars un aptaukošanās*

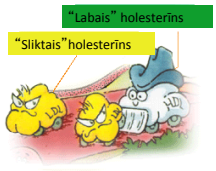


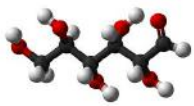
Liepājā 2013.g. 25% zēnu un meiteņu 11.g.v. bija liekais svars vai aptaukošanās

SPKC, LKB, LUKI

Sirds un asinsvadu slimību riska faktoru skrīninga pilotprojekts Liepājā: *Analīzes 11.g.v bērnu populācijā*

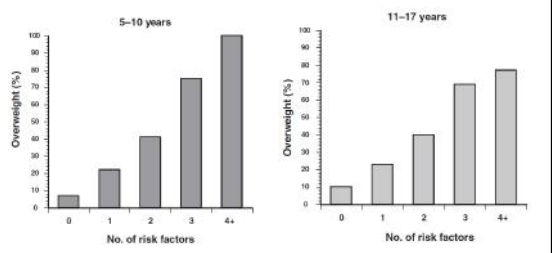
Paaugstināts kopējais holesterīns 13,7%	Paaugstināts ZBL holesterīns 17,0%	Paaugstināts triglicerīdi 6,9%	Paaugstināta glikoze 16,7%





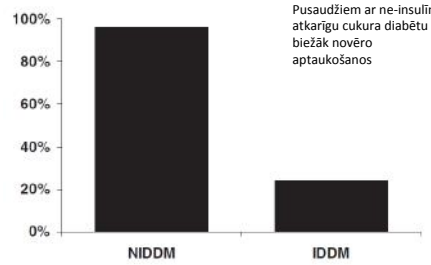
SPKC, LKB, LUKI

Liekais svars un citu riska faktoru skaits



Freedman *et al.* (139). Cambridge University Press: Cambridge, 2002 pp 221–239.

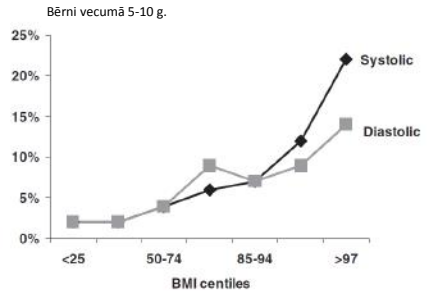
Liekā svara prevalence pusaudžiem ar diagnosticētu cukura diabētu



Pusaudžiem ar ne-insulīna atkarīgu cukura diabētu biežāk novēro aptaukošanos

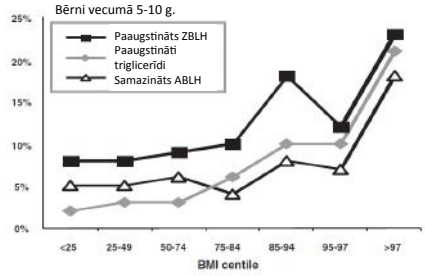
Scott CR et al. Pediatrics 1997; **100**: 84–91.

Liekais svars un paaugstināts asinsspiediens bērniem



Freedman *et al.* (139). Cambridge University Press: Cambridge, 2002 pp 221–239.

Liekais svars un izmainīti lipīdu rādītāji



Freedman *et al.* (139). Cambridge University Press: Cambridge, 2002 pp 221–239.

Metabolais sindroms bērnībā un sekas pieaugušo vecumā

National Heart, Lung, and Blood Institute Lipid Research Clinics Princeton Prevalence Study (1973–1976, 6-19.g.v.) un Princeton Follow-up Study (2000 – 2004, 30-48.g.v.); n=771

Factor	Prevalence, %	
	LRC Study	PFS
High BMI (>90th percentile)	13.7	25.4
Large waist circumference		49.1
High glucose level	0.7	6.0
Low HDL-C level	13.0	52.9
High triglyceride level	12.3	28.3
High blood pressure	11.9	33.8
Metabolic syndrome	4.0	27.2
CVD	0	2.2

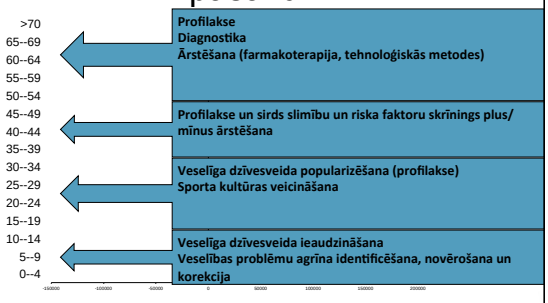
TABLE 3 **ORs and 95% Confidence Intervals for Predictors of Adult Metabolic Syndrome and CVD at Follow-up Assessments (2000–2004) for Members of the Princeton LRC Cohort (1973–1976)**

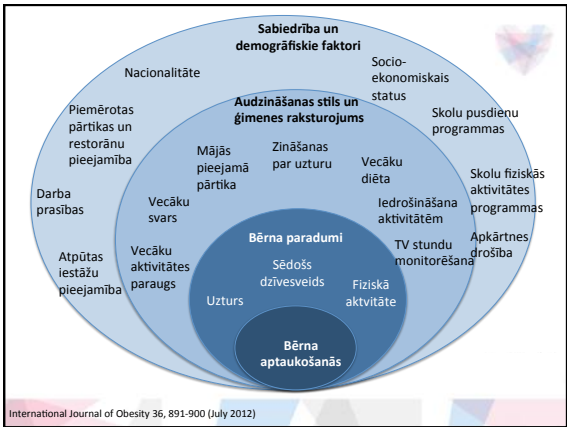
Predictor	Adult Metabolic Syndrome			Adult CVD		
	OR	95% Confidence Interval	*P*	OR	95% Confidence Interval	*P*
Pediatric metabolic syndrome	6.2	2.8–13.8	<.0001	14.6	4.8–45.3	<.0001
PFS age				1.2	1.02–1.4	.02
Change in BMI percentile	1.02	1.017–1.03	<.0001			

Bērniem ar metabolu sindromu arī pieaugošo vecumā biežāk novēroja metabolu sindromu un arī kardiovaskulārus notikumus

Morrison *JA et al. Pediatrics* 2007;120;340

Veselības veicināšanas pasākumi





Taukskābes: Labais, sliktais un neglītais

Transtaukskābes – veidojas no pārveidotiem taukiem (cepšana, rūpnieciska hidrogenēšana)

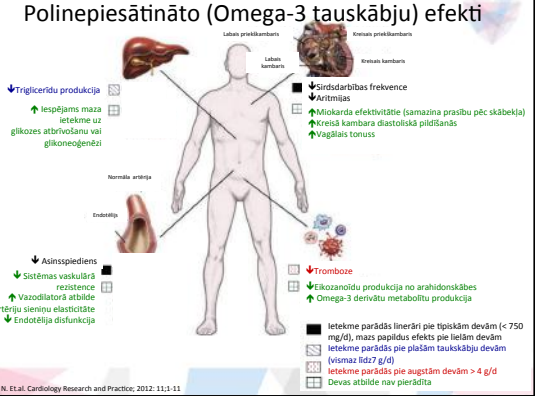
Piesātinātās taukskābes – dzīvnieku tauki un to produkti (sviests, piens, palmu eļļa u.c.)

Nepiesātinātās taukskābes:
- Mononepiesātinātās (galvenokārt, augu eļļās)
- Polinepiesātinātās (PUFA) (gan augu eļļās, gan zivīs)

Transtaukskābes un koronāra sirds slimības risks

Mozaffarian D et al. N Engl J Med 2006;354:1601-13

Polinepiesātināto (Omega-3 tauskābju) efekti

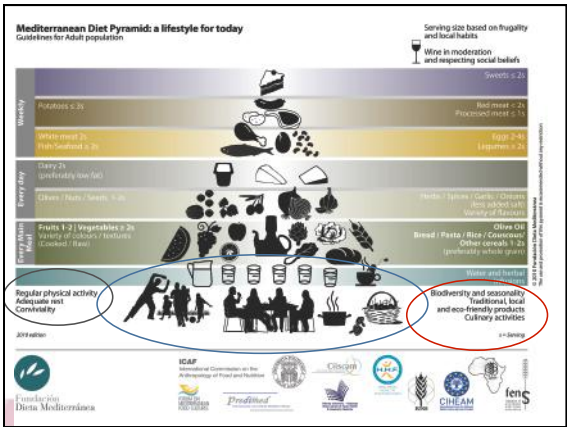


Guttler N. Et.al. Cardiology Research and Practice; 2012: 11;1-11

Amerikas Pediatru asociāciias rekomendāciias

Riska faktors	2-10 g.v.	11-21 g.v.
Dietas un uztura rekomendācijas	Primārais dzēriens: beztauku piens, bez papildus garšām Ierobežot/izvairīties no saldinātiem dzērieniemn, iedrošināt dzert ūdeni Tauku saturs: • Kopejie tauki 25%–30% no dienas kcal • Piesātinātie tauki 8%–10% no dienas kcal • Izvairīties no transtaukskābēm • Mononepiesātinātās un polinepiesātinātās taukskābes līdz 20% no dienas kcal • Holesterīns <300 mg/d Iedrošināt uzturā lietot daudz šķiedrvielu *Papildus darbības:* • Mācīt par porcijām atkarībā no vecuma/dzimuma/aktivitātes • Iedrošināt palielināt enerģijas uzņemšanu ātras augšanas periodos vai pie regulārām fiziskām aktivitātēm • Škiedrvielu uzņemšana: vecums +5g/d • Ierobežot dabīgi saldas sulas līdz 118 ml (4 unces)/d • Ierobežot sāls patēriņu • DASH dietas principi	Primārais dzēriens: beztauku piens, bez papildus garšām Ierobežot/izvairīties no saldinātiem dzērieniemn, iedrošināt dzert ūdeni Tauku saturs: • Kopejie tauki 25%–30% no dienas kcal • Piesātinātie tauki 8%–10% no dienas kcal • Izvairīties no transtaukskābēm • Mononepiesātinātās un polinepiesātinātās taukskābes līdz 20% no dienas kcal • Holesterīns <300 mg/d Iedrošināt uzturā lietot daudz šķiedrvielu *Papildus darbības:* • Mācīt par porcijām atkarībā no vecuma/dzimuma/aktivitātes • Iedrošināt palielināt enerģijas uzņemšanu ātras augšanas periodos vai pie regulārām fiziskām aktivitātēm • Škiedrvielu uzņemšana: mērķis 14 g/1000 kcal • Ierobežot dabīgi saldas sulas līdz 118-177 ml (4-6 unces)/d • Ierobežot sāls patēriņu • Iedrošināt veselības ēšanas principus: brokastis katru dienu, ēšana kopā ar ģimeni, ierobežopt «fast-food» • DASH dietas principi

PEDIATRICS Volume 128, Supplement 6, December 2011



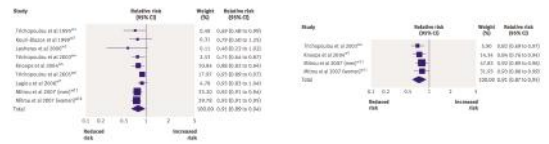
Erasmus+ project "Promotion and encourAGement of recreatiONal team sport"

Vidusjūras diēta un veselība

12 pētījumu metaanalīze ar 1,5 miljoniem subjektu ar apsekošanu 3-18 gadu garumā

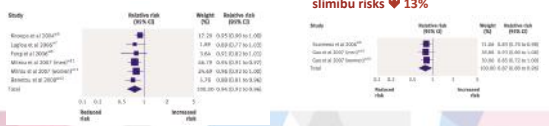
Kopējā mirstība ↓ 9%

Kardiovaskulāra mirstība ↓ 9%



Mirstība no audzējiem ↓ 6%

Parkinsona un Alcheimera slimību risks ↓ 13%



Sofi F et al. *BMJ 2008;337:a1344*

Vidusjūras diēta un ĶMI bērniem

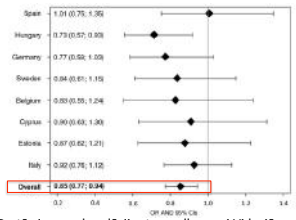
IDEFICS study

8 Eiropas valstīs16220 bērni vecumā 2-9g

Adherence Vidusjūras diētas principiem

Zviedrijā vislabākā, Kiprā vissliktākā

Adherence Vidusjūras diētas principiem un liekais svars

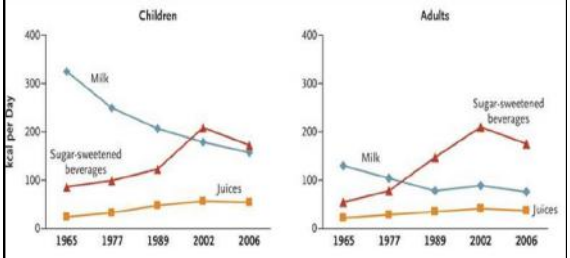


Pastāv inversa korelācija starp adherenci Vidusjūras diētai un lieko svaru, kā arī procentuālo tauku saturu

Tognon G et al. Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases (2014) 24, 205e213

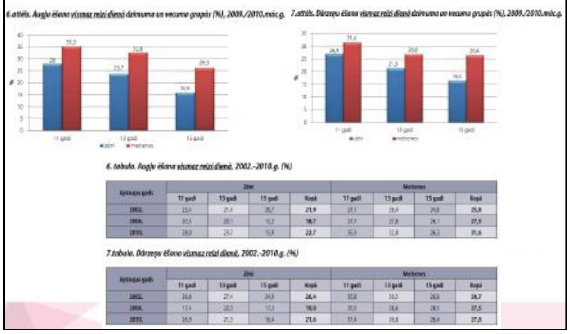
Uztura paradumi bērniem ASV

Amerikas pediatru asociācijas dati



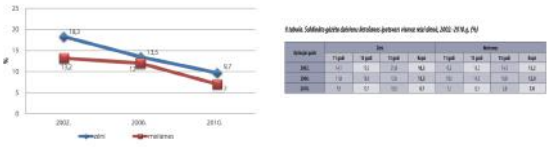
Avots: NHANES

Latvijas skolēnu veselības paradumu pētījums



Latvijas skolēnu veselības paradumu pētījums

Vismaz reizi dienā saldināto gāzēto dzērienu lietotāju īpatsvars dzimuma grupās (%), 2002.-2010.g.



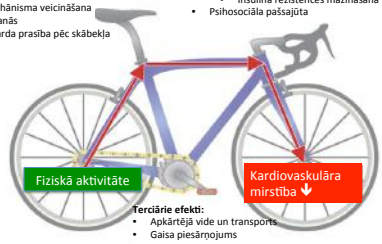
8.tabula. Saldumu ēšana vismaz reizi dienā, 2002.-2010.g. (%)

Apsekojuma gads	Zēni				Meitenes			
	11 gadi	13 gadi	15 gadi	Kopā	11 gadi	13 gadi	15 gadi	Kopā
2002.	25,7	27,7	24,3	26,0	28,1	30,1	30,8	29,1
2006.	31,0	38,7	37,5	33,8	41,0	49,7	45,3	45,4
2010.	24,6	30,9	30,8	28,7	38,7	42,4	39,5	37,4

Fiziskās aktivitātes ietekme

Primārie efekti:
- Endotēlija funkcijas uzlabošanās
- Vaskulārā dzīšanas sekmēšana ar EPŠ
- Nestabilas pangas stabilizācija
- Trombocītu reaktivitātes mazināšanās
- Pretiekaisuma efekts
- Antioksidatīvā mehānisma veicināšana
- Kolaterāļu veidošanās
- Samazināta miokarda prasība pēc skābekļa

Sekundārie efekti:
- Uzlabots kardiovaskulārā riska profils:
  - Sava svara kontrole
  - Arteriālās hipertensijas kontrole
  - Lipīdu profila uzlabošanās
  - Insulīna rezistences mazināšana
- Psihosociāla pašsajūta

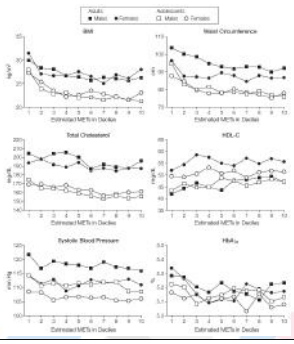


Terciārie efekti:
- Apkārtējā vide un transports
- Gaisa piesārņojums
- Klimata izmaiņas
- Darbavieta
- Migrācija

Van Craenenbroeck EM and Conraads VM. Eur Heart J 2012;33:425–427

Pusaudžu un pieaugušo trenētības līmenis un kardiovaskulārie riska faktori

National Health and Nutrition Examination Survey 1999-2002. Dalībnieki pusaudži (vecums 12-19 g.v.; n = 3110) un pieaugušie (20-49 g.v.; n = 2205) bez iepriekšējas KVS veica tredmīla testu, lai sasniegtu 75%-90% no vecumam specifiskās sirdsdarbības frekvences



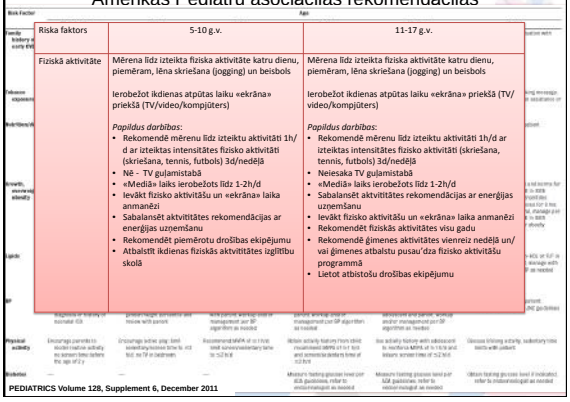
Carnethon MR et al. JAMA 2005 Dec 21;294(23): 2981-8

Amerikas Pediatru asociāciias rekomendāciias

Riska faktors	0-12 mēneši	1-4 gadi	5-9 gadi	9-11 gadi	12-17 gadi	18-21 gadi
Fiziskā aktivitāte	Iedrošināt vecākus modelēt rutīnas aktivitāti; nav ieteicējumu "ekrāna" laikam līdz 2.g.v.	Iedrošināt aktīvas spēles; ierobežot sēdošu/"ekrāna" laiku līdz ≤2h/d; nenovietot TV guļamistabā	Rekomendēt vidēji līdz izteiktu fizisko aktivitāti ≥1h/d; ierobežot "ekrāna"/sēdošu laiku līdz ≤2h/d	Iegūt aktivitāšu vēsturi no bērna: Rekomendēt vidēju līdz izteiktu fizisko aktivitāti ≥1h/d un "ekrāna"/sēdošu laiku līdz ≤2h/d	Lietot aktivitāšu vēsturi, lai sekomētu vidēju līdz izteiktu fizisko aktivitāti ≥1h/d un izpriecu "ekrāna" laiku ≤2h/d	Diskutēt aktivitātes un sēdoša dzīvesveida limitus mūža garumā

PEDIATRICS Volume 128, Supplement 6, December 2011

Amerikas Pediatru asociāciias rekomendāciias



Riska faktors	5-10 g.v.	11-17 g.v.
Fiziskā aktivitāte	Mērena līdz izteikta fiziska aktivitāte katru dienu, piemēram, lēna skriešana (jogging) un beisbols Ierobežot ikdienas atpūtas laiku «ekrāna» priekšā (TV/video/kompjūters) *Papildus darbības:* • Rekomendē mērenu līdz izteiktu aktivitāti 1h/d ar izteiktas intensitātes fizisko aktivitāti (skriešana, tennis, futbols) 3d/nedēļā • Nē - TV guļamistabā • «Mediā» laiks ierobežots līdz 1-2h/d • Ievākt fizisko aktivitāšu un «ekrāna» laika anmanēzi • Sabalansēt aktvititātes rekomendācijas ar enerģijas uzņemšanu • Rekomendēt piemērotu drošības ekipējumu • Atbalstīt ikdienas fiziskās aktvititātes izglītību skolā	Mērena līdz izteikta fiziska aktivitāte katru dienu, piemēram, lēna skriešana (jogging) un beisbols Ierobežot ikdienas atpūtas laiku «ekrāna» priekšā (TV/ video/kompjūters) *Papildus darbības:* • Rekomendē mērenu līdz izteiktu aktivitāti 1h/d ar izteiktas intensitātes fizisko aktivitāti (skriešana, tennis, futbols) 3d/nedēļā • Neiesaka TV guļamistabā • «Mediā» laiks ierobežots līdz 1-2h/d • Sabalansēt aktvititātes rekomendācijas ar enerģijas uzņemšanu • Ievākt fizisko aktivitāšu un «ekrāna» laika anmanēzi • Rekomendēt fiziskās aktivitātes visu gadu • Rekomendē ģimenes aktivitātes vienreiz nedēļā un/ vai ģimenes atbalstu pusaudža fizisko aktivitāšu programmā • Lietot atbistošu drošības ekipējumu

PEDIATRICS Volume 128, Supplement 6, December 2011

Eiropas Kardiologu biedrības rekomendācijas pieagušajiem, 2012

Rekomendācijas	Klase	Līmenis	Pakāpe
Veseliem pieaugušajiem neatkarīgi no vecuma jāpavada 2,5 – 5h nedēļā vismaz mērenas intensitātes fiziskās aktivitātēs vai aerobās slodzes treniņos vai 1 – 2,5h nedēļā spēcīgas intensitātes slodzē. Sēdoša dzīvesveida piekritējus jāiedrošina uzsākt vājas intensitātes slodzes programmas	I	A	Stipra
Fiziskā aktivitāte/aerobas slodzes treniņi jāpilda vairākās kārtās katru ≥10 min un vienmērīgi visas nedēļas laikā, piemēram, 4-5 dienas nedēļā	IIa	A	Stipra
Pacientiem ar iepriekšēju akūtu MI, KAŠ, PCI, stabilu stenokardiju, stabilu HSM jāveic mērenas-spēcīgas intensitātes aerobas slodzes treniņi ≥3 reizes nedēļā 30 minūtes vienā sesijā. Sēdoša dzīvesveida piekritējus jāiedrošina uzsākt vājas intensitātes slodzes programmas pēc adekvātas ar slodzi saistītā riska stratifikācijas	I	A	Stipra

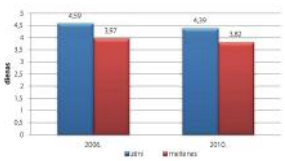
Sporta trenera loma sportistu sirds veselības problēmu novēršanā

- Organizēt, lai viņa trenētie sportisti regulāri veiktu medicīniskās pārbaudes sporta ārsta vai kardiologa vadībā, iekļaujot slodzes testu ar elektrokardiogrāfiju, asinsspiediena kontroli miera, slodzes laikā un atjaunošanās periodā pēc slodzes
- Ievērot treniņa daļas: iesildīšanās, pamatdaļa, atsildīšanās
- Katram sportistam individuāli pielāgot fizisko slodzi, īpaši sportistiem, kuri atgriezušies sportā pēc kādas slimības
- Trenējot bērnus, individuāli pārrunāt ar bērna vecākiem vai bērnam nav slimības, kas trenerim vai medicīnas personālam būtu jāzin
- Sadarboties ar savas organizācijas sporta ārstu

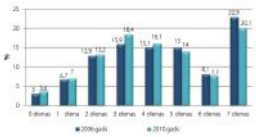
Latvijas skolēnu veselības paradumu pētījums

SPKC spkc.gov.lv

Vidējais dienu skaits nedēļā, kurās skolēni bijuši fiziski aktīvi vismaz 60 minūtes dienā, 2006.-2010.g.

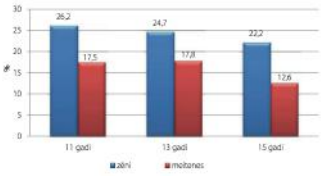


60 minūšu ilgu fizisko aktivitāšu īpatsvars dienā pēdējās nedēļas laikā (%), 2006.-2010.g.



Latvijas skolēnu veselības paradumu pētījums

Pietiekama ikdienas fiziskā aktivitāte pēdējās nedēļas laikā (%), 2009./2010.māc.g.

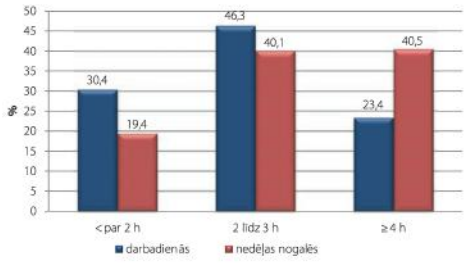


12.tabula. Pietiekamas fiziskās aktivitātes izplatība pēdējās nedēļas laikā vecumgrupās zēniem un meitenēm, 2006.-2010.g. (%)

Aptaujas gads	Zēni				Meitenes			
	11 gadi	13 gadi	15 gadi	Kopā	11 gadi	13 gadi	15 gadi	Kopā
2006.	30,2	26,7	25,8	27,6	23,0	17,1	15,8	18,6
2010.	26,2	24,7	22,2	24,4	17,5	17,8	12,6	16,0

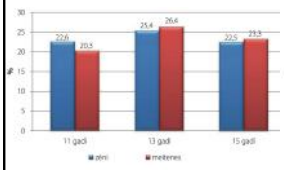
Latvijas skolēnu veselības paradumu pētījums

TV skatīšanās ilgums darba dienās un nedēļas nogalēs (%), 2009./2010.māc.g.

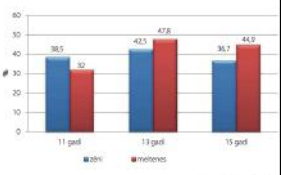


Latvijas skolēnu veselības paradumu pētījums

TV skatīšanās četras un vairāk stundas darba dienās dzimuma un vecuma grupās (%), 2009./2010.māc.g.

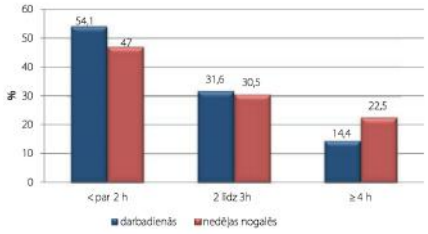


TV raidījumu skatīšanās četras un vairāk stundas nedēļas nogalēs (%), 2009./2010.māc.



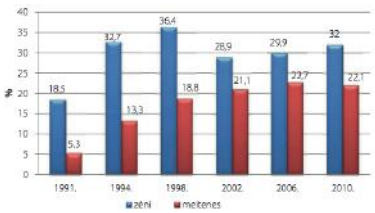
Latvijas skolēnu veselības paradumu pētījums

Datora lietošanas ilgums darba dienās un nedēļas nogalēs (%), 2009./2010.māc.g.



Latvijas skolēnu veselības paradumu pētījums

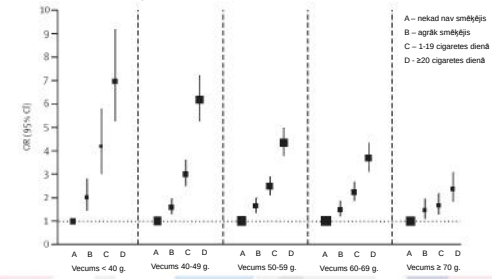
25.attēls. 15 gadus vecu regulāri smēķējošu skolēnu īpatsvars, 1991.-2010.g.(%)



Pasīvā smēķēšana

Infarkta risks atkarībā no vecuma un smēķēšanas

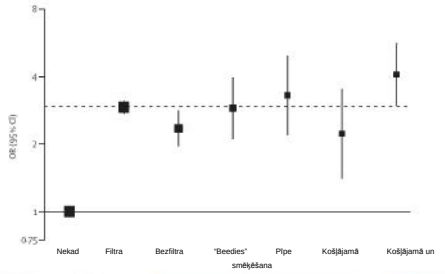
Jaunākiem smēķētājiem ir lielāks AMI risks kā vecākiem



Teo KK et al. *Lancet.* 2006;368:647-58.

Infarkta risks atkarībā no tabakas veida

Neatkarīgi no tabakas veida AMI risks ir palielināts

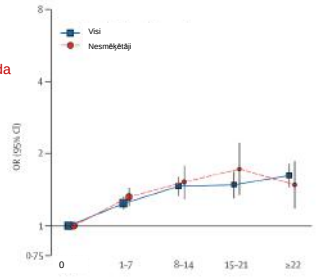


Beedi – D-Āzijā raksturīgas mazas cigaretes, kur tabaka ietīta *Diospyros melonoxylon (tendu, tembura)* koka lapā

Teo KK et al. *Lancet.* 2006;368:647-58.

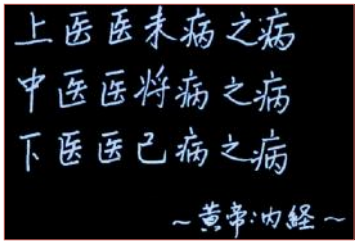
Pasīvā smēķēšana un AMI risks

Pasīvā smēķēšana palielina akūta miokarda infarkta risku – jo ilgstošāka pasīvā smēķēšana, jo lielāks risks



Pakļauts pasīvai smēķēšanai (stundas nedēļā)

Teo KK et al. *Lancet.* 2006;368:647-58.



Labākie ārsti slimību novērš, viduvējie – ārstē pirms to acīmredzamām izpausmēm, bet sliktākie – ārstē jau pilnīgi uzplaukušu slimību.
Huang Dee Nai-Chang (2600.g. p.m., pirmais ķīniešu medicīniskais raksts)