

Standardisering av rutiner för vikt-och längdmätning inom skolhälsovården

*Georgios Syrakis
Specialist inom barn-och ungdomsmedicin
ST-läkare inom Skolhälsovården
Barn-och ungdomskliniken USÖ
Elevhälsans Medicinska Insats Örebro
Gävle 2017-02-03*

Längd och vikt kontroller inom SHV

- ▶ Uppföljning av tillväxt ett viktigt uppdrag för SHV
- ▶ Enligt basprogrammet i Förskoleklass, skolår 2, 4, 7 samt skolår 1 i gymnasiet
- ▶ Extra kontroller vid behov
- ▶ Betydelse på individnivå
- ▶ Betydelse på populationsnivå

Teknik för längdmätning-Metodbok Örebro

- ▶ Vägghast mätsticka av trä
- ▶ Korrekt placerad i höjddled på väggen
- ▶ Ingen matta
- ▶ Hälarna mot väggen, fötterna ihop
- ▶ Barnet utan skor
- ▶ Nedre kanten av ögonhålan och öppningen av yttre hörselgången ligger i samma horisontallinje
- ▶ Undersökande håller under barnets skallbas-käkparti och sträcker upp barnet
- ▶ Hårspännen skall tas bort och hårknutar lösas upp

Teknik för viktmätning-Metodbok Örebro

- ▶ Vikt och längd ska mätas tillsammans
- ▶ Viktmätning bör ske endast med underkläder
- ▶ Men hänsyn tas till barnets integritet
- ▶ Om barnet vägs med mer kläder än underkläder görs avdrag för kläderna genom att uppskatta hur mycket kläderna kan väga
- ▶ Bra kvalitet på vågen-kalibrerad
- ▶ Registreras med noggrannhet av hela hekto

Systematiska fel i längd-och vikt mätning

- ▶ Fel på utrustning (ej kalibrerade vågar, felställda mätstickor)
- ▶ Fel teknik
- ▶ Avrundning
- ▶ Fel inprickning på kurva
- ▶ Ej avdrag för kläder?
- ▶ Ej standardiserad metod kring klädvikt

Lars Cernerud: Variansanalys av vikt-och längd mätningar inom SHV i Stockholm (1988)

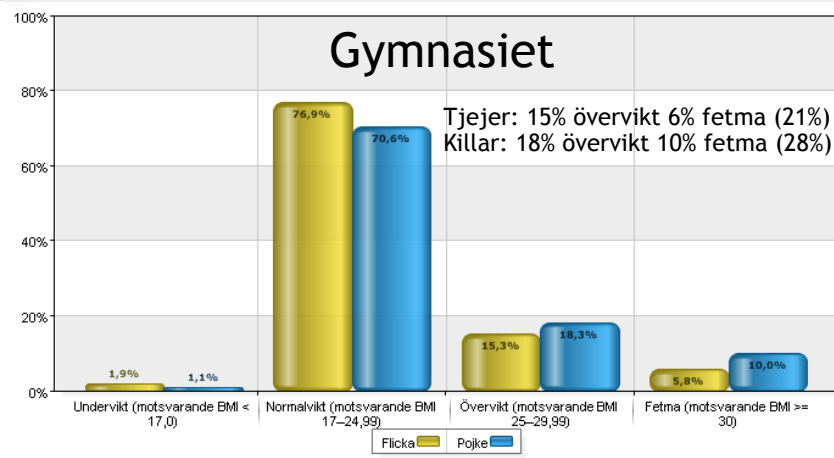
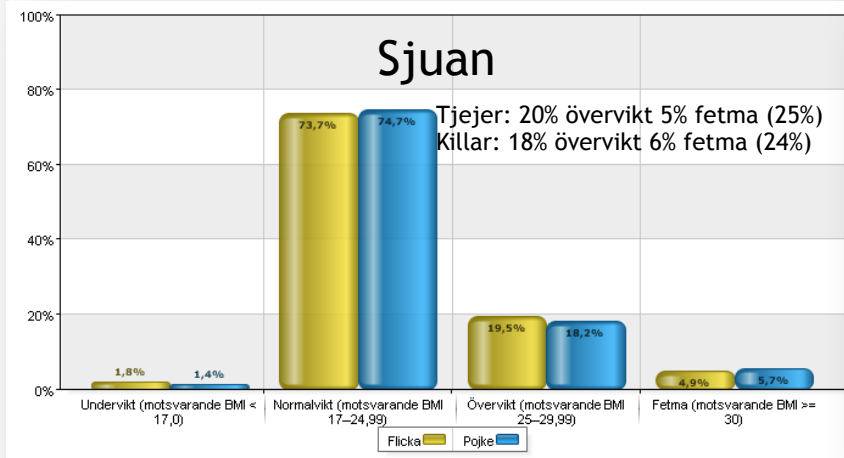
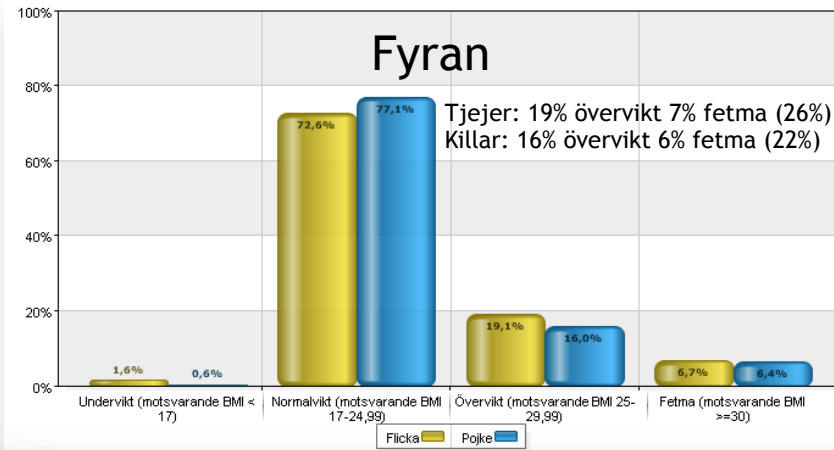
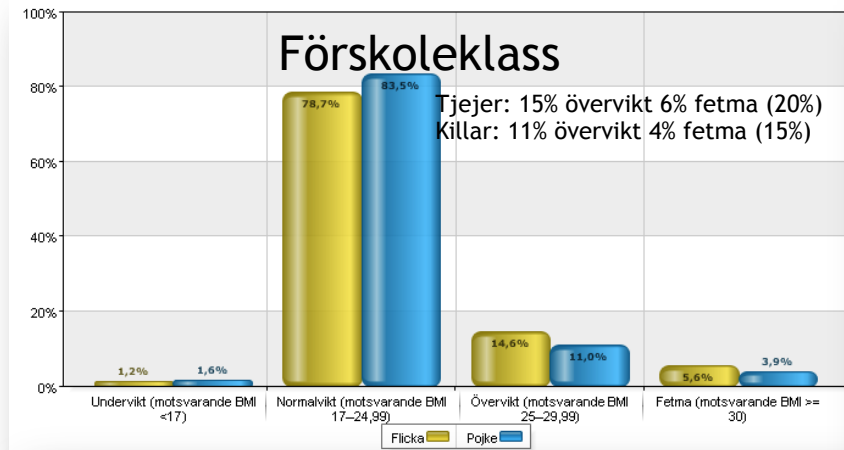
▶ 4 delstudier

1. Olika skolsköterskor-olika utrustningar
 2. Samma skolsköterska-olika utrustningar
 3. Samma utrustning-olika skolsköterskor
 4. Samma skolsköterska-samma utrustning-olika tider under skoldagen
- ▶ Större variationer berodde pga. olika utrustningar
 - ▶ Mindre variationer mellan skolsköterskor
 - ▶ Ökning av vikt efter skolmaten 0,3kg (ligger inom mätfelet)
 - ▶ Tillförlitliga mätningar inom SHV-kan användas i populations studier
 - ▶ Viktigt med utbildning av skolsköterskor om att använda rätt teknik

Hur kom idén upp?

- ▶ ELSA studie (elevhälsosamtalet sammanställt och analyserat)
- ▶ Första år i Örebro 2015-2016
- ▶ Sammanställning av enkäter i samband med hälsobesök i FK, ÅK4, ÅK7, Gym ÅK1.
- ▶ Resultat i skolnivå, kommunal nivå, läns nivå
- ▶ Jämförelser på grupp nivå
- ▶ Följa upp trender
- ▶ Grund för förebyggande och hälsofrämjande arbete

ELSA studie-BMI i Örebro län



BHV Örebro- Årsrapport 2015

BMI 4 år ÖLL (±3 mån)	övervikt+fetma (ISO BMI >25)	fetma (ISO BMI >30)	övervikt (ISO BMI 25-30)
f-2011	11,2	2,0	9,2
f-2010	12,2	2,4	9,7
f-2009	13,2	2,8	10,4
f-2008	12,8	1,8	11,0
f-2007	12,0	2,4	9,6
f-2006	12,6	2,3	10,3
f-2005	13,1	2,9	10,2
f-2004	12,3	2,2	10,2
f-2003	12,8	2,0	10,8
f-2002	13,4	2,6	10,9
f-2001	13,9	3,2	10,7
f-2000	19,9	4,7	15,2 (*anm: ej "nakenvikt")

Väga med eller utan kläder? Spelar det någon roll?

- ▶ Påverkar i stort sett inte bedömningar på individ nivå om samma metod används varje gång
- ▶ Statistik i grupp nivå?
- ▶ BVC erfarenhet- se årsrapport
- ▶ Jämförbarhet med BVC mätningar?
- ▶ Vad säger forskningen?
- ▶ Vag gör man internationellt?
- ▶ Leverera data till EMQ register

Befintliga riktlinjer angående kläder vid vägning

- ▶ WHO riktlinjer

Underkläder och lätt klädsel accepteras men inte byxor, tröjor

- ▶ Rikshandboken-BVC

Utan kläder och blöjan, trosa/kalsong accepteras vid vägning av de lite äldre barnen

- ▶ Metodbok Örebro kommun

Viktmätning bör ske med endast underkläder på men hänsyn tas till barnets integritet. Om barnet vägs i mer kläder än underkläder görs avdrag för kläderna genom att uppskatta hur mycket kläderna kan väga.

Aktuell praxis inom SHV

- ▶ De allra flesta sjuksköterskor väger med kläder
- ▶ Olika rutiner om man gör avdrag eller inte för klädvikt (även nationellt)
- ▶ En del drar av uppskattad vikt för kläder

Fördelar med att mäta utan kläder (med underkläder)

- ▶ Följer WHO rekommendationer
- ▶ Precision i mätningar (individ nivå-populations nivå)
- ▶ Medicinskt viktigt att se elever i bara underkläder: kan avslöja tecken till misshandel, ge andra intressanta kliniska informationer (utslag, födelsemärke osv)

Argument emot

- ▶ Fungerar inte i praxis (elever-föräldrar-skolsköterskor)
- ▶ De flesta elever vill inte ta av kläder
- ▶ Etisk dilemma
- ▶ Riskerar man förlora allians
- ▶ Vi vill att elever ska ha lätt att gå till skolsköterska, ej vara rädda , ej känna sig kränkta osv
- ▶ Risk att ha stort bortfall

Vad är praxis i de stora internationella epidemiologiska studier?

COSI-Childhood Obesity Surveillance Initiative

Wijnhoven et al. (2014) WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative: body mass index and level of overweight among 6-9-year-old children from school year 2007/2008 to school year 2009/2010.

- ▶ “Childhood Obesity Surveillance Initiative” (COSI) ligger under “ WHO Regional Office for Europe”
- ▶ Stor epidemiologisk studie om prevalensen av övervikt och fetma
- ▶ 15 europeiska länder deltar
- ▶ Man vägde med kläder på (utan skor, jackor, tjocka tröjor, tömma fickor - mobile, nycklar o.s.v.) och gjorde avdrag för klädvikt
- ▶ Varje land beräknat genomsnittlig vikt för olika typer av kläder

The OKKio alla SALUTE studie

- ▶ Italienska delen av COSI
- ▶ Nationell studie om förekomst av övervikt och fetma i Italien började 2008
- ▶ Inkluderar ca 40000 barn elever 8-9 år
- ▶ De bestämde att mäta vikt med kläder och göra avdrag för klädvikt

Är vikten beräknad med avdrag för
klädvikt tillförlitlig?

Litteratur

Censi L et al (Italia 2013): Dressed or undressed? How to measure children's body weight in overweight surveillance?

- ▶ 524 elever 8-9 år i Roma deltagit
- ▶ Vikt med underkläder enligt WHO riktlinjer vs vikt med kläder med avdrag för klädvikt beräknad enligt Okkio alla SALUTE protokoll (individuell beräkning).
- ▶ Hur påverkas vikten?
- ▶ Hur påverkas BMI?
- ▶ Skillnad på BMI : 0,005kg/m²
- ▶ Genomsnittlig skillnad på vikt : -0,013kg, ej signifikant skillnad (p: 0,08)
- ▶ Obetydliga skillnader gällande prevalensen av övervikt och fetma
- ▶ Att väga med kläder och beräkna avdrag för klädvikt bedöms som en praktisk och tillförlitlig metod
- ▶ Flera deltagare

The OKkio alla SALUTE clothing checklist

Clothing item Estimated weight (kg) for children 8-9 (weight of the clothes in kg)

- ▶ Long sleeve shirt: 0,15850
- ▶ T-shirt: 0,10850
- ▶ Long denim trousers: 0,37500
- ▶ Short denim trousers: 0,32500
- ▶ Long trousers/winter gym suit trousers: 0,29075
- ▶ Long trousers/summer gym suit trousers: 0,20500
- ▶ Shorts: 0,17400
- ▶ Cloth skirt: 0,17000
- ▶ Denim skirt: 0,23750
- ▶ Dress: 0.17400
- ▶ Pantyhose 0,06600

Litteratur

Tuan T et al (Vietnam, 2002). Weighing Vietnamese children: How accurate are child weighs adjusted for estimates of clothing weight?

- ▶ 212 barn 6-42m.
- ▶ Naken vikt vs vikt med kläder med avdrag för beräknad klädvikt (faktisk klädvikt vs beräknad klädvikt)
- ▶ Olika kläder typiska för olika säsonger (varm, kall, extremt kall temperatur)
- ▶ Avdrag för klädvikt med individuell beräkning med hjälp av lista med vägda kläder
- ▶ Faktisk klädvikt vs beräknad klädvikt : Skillnad in 97% <50gr, 84,4%<25gr
- ▶ Beräknad klädvikt: mycket bra precision!
- ▶ Statistiska beräkningar visar att vikten blir signifikant överskattad om man inte gör avdrag för klädvikt

Litteratur

Roche ML et al (Canada-Ecuador, 2015). Adjustments for weighing clothed babies at high altitude or in cold climates.

- ▶ 293 barn < 2 år i Ecuador. WAZ (Weight-for-age z score) med tre metoder.
- ▶ Vikt med avdrag för klädvikt (enligt individuell beräkning) vs vikt med kläder utan avdrag för klädvikt : signifikant skillnad $0,51 \pm 0,21$ SD ($p < 0,001$).
- ▶ Att väga med kläder utan avdrag för klädvikt överskattar vikten- underskattar prevalensen av malnutrition.
- ▶ Avdrag enligt individuell beräkning vs avdrag för kläder enligt medelvikt för kläder för åldern (beräkning i grupp nivå): ej signifikant skillnad.
- ▶ Avdrag för kläder enligt medelvikt för kläder för åldern (beräkning i grupp nivå) är en enklare och rimlig metod som kan användas för att beräkna prevalensen av malnutrition med bra specificitet och sensitivitet.
- ▶ Avdrag för kläder enligt individuell beräkning rekommenderas för klinisk uppföljning av enskilda barn när det finns fråga om akut malnutrition.

Bakgrund-Sammanfattning

- ▶ Enligt de befintliga rekommendationer (internationella-nationella) ska vikten mätas utan kläder (med underkläder)
- ▶ I praxis väges de flesta elever med kläder på
- ▶ I stora internationella epidemiologiska studier är aktuell praxis att väga med kläder och dra av för klädvikt
- ▶ Studier har visat att barnets vikt kan överskattas signifikant om man inte gör avdrag för kläder
- ▶ Studier har visat att beräknad vikt med avdrag för klädvikt kan vara tillförlitlig
- ▶ Olika metoder att beräkna klädvikt har provats (individuell beräkning med hjälp av lista med vägda kläder - beräkning i grupp nivå, medelvikt för kläder för åldern) med bra resultat

Vår arbetsplan

- ▶ Gå runt skolor och kolla utrustningen
- ▶ Kalibrera vågar-medicinsk teknik
- ▶ Kolla mätstickor
- ▶ Ta ställning till riktlinjer kring avdrag för klädvikt.
- ▶ Väga ett antal elever med och utan kläder?
- ▶ Väga kläder på ett antal elever i respektive årskurs?
- ▶ Beräkna genomsnitt av klädvikt för varje ålders grupp?
- ▶ Ta fram tabeller med medel klädvikt för åk (beräkning i grupp nivå)?
- ▶ Ta hjälp av statistiker för att utföra statistisk analys
- ▶ Göra en statistisk beräkning hur mycket BMI statistiken påverkas på grupp nivå

Uppföljning

- ▶ Utrustning (årsvis?)
- ▶ Skolsköterskors rutiner
- ▶ ELSA-uppföljning av resultat
- ▶ Skillnad?
- ▶ Utvärdera resultat och ta fram nya riktlinjer
- ▶ Nationell nivå? (EMQ register-Nationell metodbok)

Referenser

- ▶ Censi L, Spinelli A, Roccaldo R, et al. Dressed or undressed? How to measure children's body weight in overweight surveillance? *Public Health Nutr.* 2014 Dec;17(12):2715-20. doi: 10.1017/S1368980013003030. Epub 2013 Nov 15.
- ▶ Cernerud L, Garmén A. The Accuracy of the Routine School Health Anthropometry. *Acta Paediatrica Scandinavica* 1989; sup 395: 6.
- ▶ Roche ML, Gyorkos, Sarsoza J, et al. Adjustments for weighing clothed babies at high altitude or in cold climates. *Glob Public Health.* 2015;10(10):1227-37. doi:10.1080/17441692.2015.1037326. Epub 2015 May 20.
- ▶ Tuan T, Marsh DR, Ha TT, et al. Weighing Vietnamese children: how accurate are child weights adjusted for estimates of clothing weight? *Food Nutr Bull.* 2002 Dec;23(4 Suppl):48-52.
- ▶ Wijnhoven TM, van Raaij JM, Spinelli A, et al. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative: body mass index and level of overweight among 6-9-year-old children from school year 2007/2008 to school year 2009/2010. *BMC Public Health.* 2014 Aug 7;14:806. doi: 10.1186/1471-2458-14-806.
- ▶ Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. *World Health Organ Tech Rep Ser.* 1995;854:1-452.
- ▶ Senaste version av SOSFS 2008:1. Socialstyrelsens föreskrifter om användning av medicintekniska produkter i hälso- och sjukvården
- ▶ <https://www.regionorebrolan.se/sv/uso/Patientinformation/Kliniker-och-enheter/Barn--och-ungdomskliniken/Elevhalsans-medicinska-insats/Metodbok/>
- ▶ <http://www.rikshandboken-bhv.se/>



Tack för uppmärksamheten!

georgios.syrakis@regionorebrolan.se