Centre of Research in Childhood Health

RICH

Svendborg projektet

# SVENDBORGPROJEKTET FORSKNINGEN

Klinisk professor, overlæge Niels Wedderkopp
Rygforskningscentret, institut for regional sundhedsforskning og
Center for Research in Childhood Health, IOB
Syddansk Universitet

# Præsentationen

1. Hvordan startede og hvad er forskningen
2. Formålet
3. Baggrund for nogle af forskningsområderne
4. Nogle overordnede resultater for forskningsområderne
5. ”Take home messages”

# Hvordan blev forskningen i Svendborgprojektet til?

- Efterår 2007 ”tilfældigt” møde med Sport Study Sydfyn
  - Svendborg kommune skal (måske) være TEAM-DK kommune
  - Flere idrætsskoler, med start fra 0te klasse
  - Møder, hvor mulighederne for forskning gennemgås
  - Første projekter planlægges

Centre of Research in Childhood Health

RICH

Svendborg projektet

# Hvad er forskningen i Svendborgprojektet

- Seks idrætsskoler
  - Lærere, elever, forældre i 0te til fjerde klasse 2008
- Fire ”normale” kontrolskoler
  - Lærere, elever, forældre i 0te til fjerde klasse 2008
- Sport Study Svendborg
  - Koordination, herunder kontakt og formidling
- Forskergruppen
  - Forskere, ph.d.-, speciale- og bachelorstuderende

# Hvad måler vi og hvornår?

Svendborg projektet

baseline

Faste blodprøve
dexa scanning

Pubertetsvurdering

Blodtryk

Motorik
Kondition
Højde/ vægt
Hypermobilitet

Sept. 2008

Motorik
Kondition
Højde/ vægt
Hypermobilitet

Marts 2009

Spørgeskema:
helbred, livsstil, socioøkonomi

Pubertetsvurdering

Blodtryk

Motorik
Kondition
Højde/ vægt
Hypermobilitet

Sept 2009

Accellerometer
målinger 1 uge

Motorik
Kondition
Højde/ vægt
Hypermobilitet

Marts 2010

Spørgeskema:
talentdetektion

Faste blodprøve
dexa scanning

Pubertetsvurdering

Blodtryk

Højde/ vægt
Hypermobilitet

Sept. 2010

Accellerometer
målinger 1 uge

Motorik
Kondition
Højde/ vægt
Hypermobilitet

Marts 2011

**SMS track: registrering af skader samt deltagelse i org. idræt**

**Intervention i 3 skoleår**

Centre of Research in Childhood Health

RICH

Svendborg projektet

# Overordnet formål:

At undersøge betydningen af ekstra idræt i skolen for nuværende og fremtidig sundhed hos børn og unge.

Et interventionsprojekt i Svendborg kommune

Centre of Research in Childhood Health

RICH

Svendborg projektet

# Studier:

Effekten af ekstra idræt på

- Motorik og talentudvikling
- Idrætsskader
- Risikofaktorer for livsstilssygdomme
- Rygproblemer
- Knoglesundhed

Centre of Research in Childhood Health

RICH

Svendborg projektet

# Risikofaktorer for livsstilssygdomme, baggrund.

Centre of Research in Childhood Health

RICH

Svendborg projektet

# Idræt og fysisk aktivitet er sundt- LOGIK FOR BURHØNS?

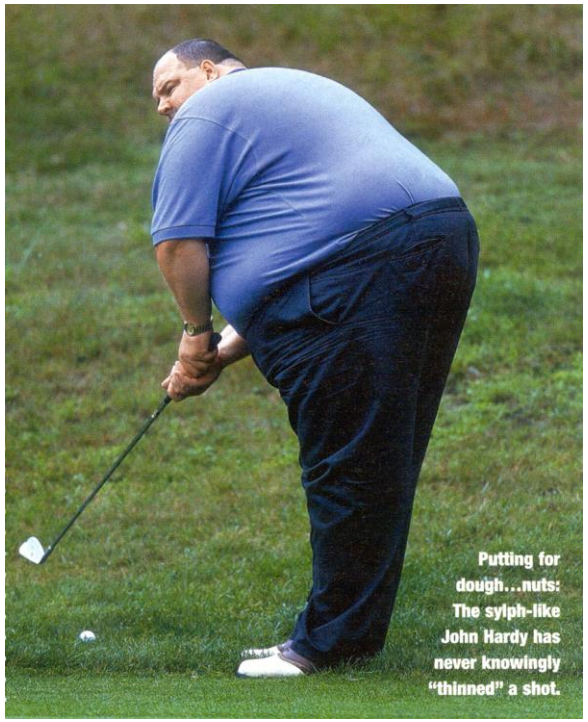
Centre of Research in Childhood Health

RICH

Svendborg projektet

# Der er noget, der er gået galt…

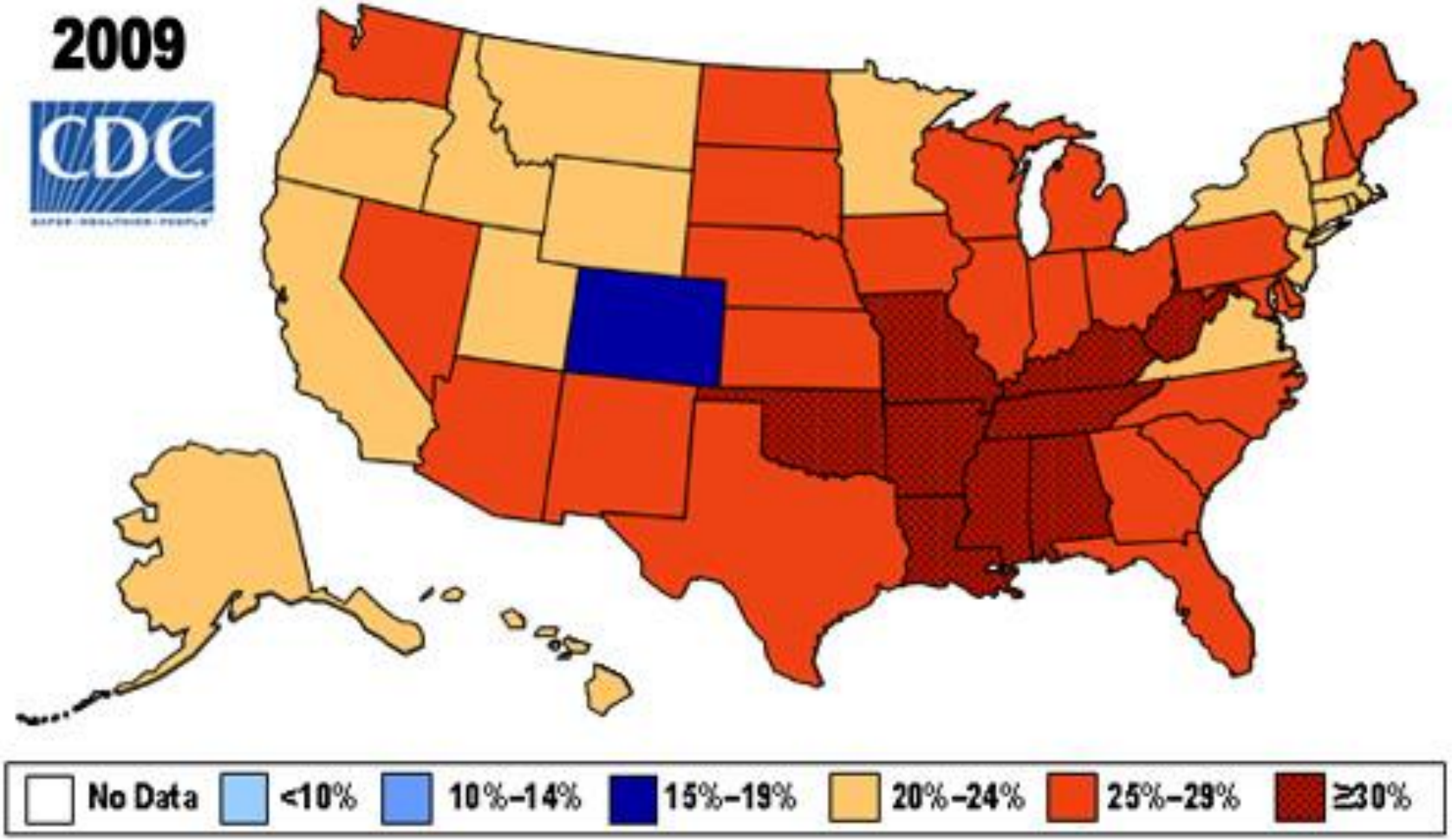
## *‘Sten-alder’ gener i ‘rum-alderen’*



# 2009

CDC

Svendborg projektet



YALE
HOCKEY
WATERLOO

# Risikofaktorer for livsstilssygdomme hos børn

- Fedme
- Dårlig fysisk form
- Forhøjet
  - Kolesterol
  - Insulin
  - Blodsukker
  - Blodtryk

- Resultat af fedme og dårlig fysisk form?
- Dårlig metabolisk regulering
- Diabetes hos børn!!

# Undersøgelse af risikofaktorer.

- Blodprøver
  HOMA
- Overvægt og fedme
  BMI vs. DEXA
  el. Størrelse vs. Fedtprocent
- Fysisk aktivitet
  Sport udøvelse i fritiden

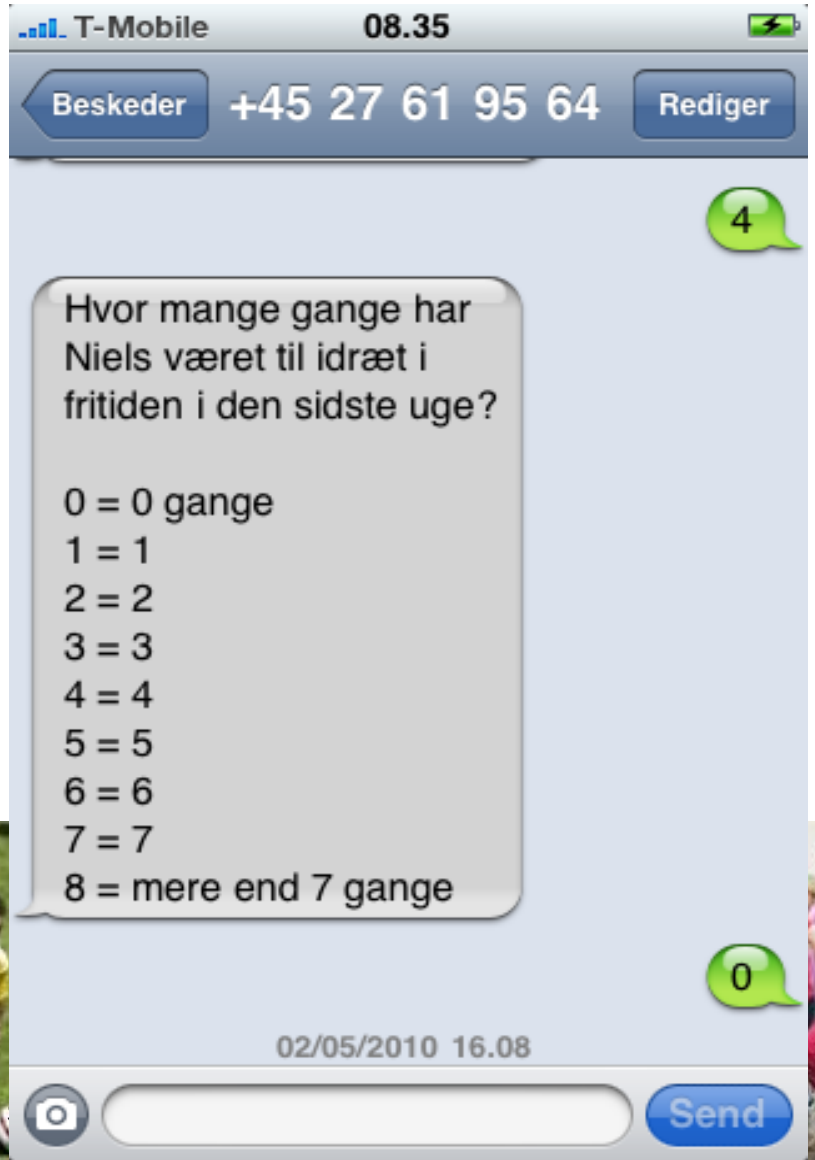
# Prøver og Resultater

- HOMA score
  - Kroppens insulinsvar på madindtag
  - Jo højere score jo mindre insulin følsom
  - Børn på kontrolskolerne havde en højere HOMA score!!!!
  - Nærmer resultater i livsstilssygdom sessionen
- BMI
  - Er et udtryk for kropsstørrelse
  - Bruges som screening for fedme
  - BMI overser mindst 50% af de ”fede” børn!!
  - De tyndfede
  - Nærmer forklaring livsstilssygdom session

# Fysisk aktivitet

- Accelerometre
  - Mængde og intensitet
  - Svært
- SMS-track
  - Mængde, ingen intensitet, subjektiv
  - ”Let”

# SMS-track


T-Mobile
08.35
Beskeder
+45 27 61 95 64
Rediger
4
Hvor mange gange har Niels været til idræt i fritiden i den sidste uge?
0 = 0 gange
1 = 1
2 = 2
3 = 3
4 = 4
5 = 5
6 = 6
7 = 7
8 = mere end 7 gange
0
02/05/2010 16.08
Send

TELIA 3G
16.12
Beskeder
+45 27 61 95 64
Rediger
7 = 7
8 = mere end 7 gange
1
Niels hvilke idrætsgrene var det?
1 Fodbold
2 Håndbold
3 Basketball
4 Volleyball
5 Gymnastik
6 Springgymnastik
7 Svømning
8 Ridning
9 Dans
10 Andet
10
Send

# Idræt

- Fritid
  - Idrætsskoleelever: 1,4 gang/uge
  - Kontrolskole: 1,7 gang/uge
- Skole
  - Idrætsskoleelever 3 gange/uge
  - Kontrolskoleelever 1 gang/uge
- Total sport
  - Idrætsskoler 4,4 gange/uge
  - Kontrolskoleelever 2,7 gange/uge

# Effekt af skoleidræt og fritidsidræt

- Min og max idræt og Insulinfølsomhed
  - Idrætsskole: 45% øget  følsomhed
  - Idræt i fritiden: 4% øget følsomhed per gang

# Take home message

- Idrætsskolerne ”virker”, børnene har bedre insulinfølsomhed og dermed lavere risikoniveau for livsstilssygdomme som type II diabetes!
- BMI kan ikke bruges som screening for fedme hos børn i alderen 8-12 år

Centre of Research in Childhood Health

RICH

Svendborg projektet

# Idræts- og fritidsskader hos børn og unge, baggrund

# Baggrund – idræts- og fritidsskader hos børn

Danmark 2008: 95000 skadestue besøg relateret til skader opstået i forbindelse med idræt.

- 7% (6650) - 5 – 9-årige
- 32 % (30400) - 10 – 14-årige
- 22 % (20900) - 15 – 19-årige

- Total 61% (57950) af skaderne var hos børn og unge

Kilde: Statens Institut for Folkesundhed

# Idræts- og fritidsskader US population (1997-99)

**Kun skadestuebesøg:**
Estimeret 3,7 million årlige skadestuebesøg for idræts- og fritidsskader
**National survey:**
Estimeret 7 million idræts- og fritidsskader i samme tidsperiode (defineret som enhver skade der påkrævede hjælp fra sundhedsperson).
Højeste antal blev fundet i gruppen af børn fra 5-14 år:
(59.3 injury episodes per 1000 persons)

Kilde: Conn et al; 2003

# Baggrund idræts- og fritidsskader

- Øget idræt og aktivitet, øget antal skader
- Typer af skader
  - Traumer
- Sportskadestudier
  - Håndbold:
    - Traumer
    - Meget høj risiko
  - Fodbold:
    - Traume
    - Meget høj risiko

# Forebyggelse

- Håndbold:
  - Forebygge op til 80% af skaderne hos piger
  - Motorik, funktionel styrke og udholdenhed, samt balance
- Fodbold
  - Forebygge mere end 20% af skaderne
  - Motorik, funktionel styrke og udholdenhed, samt balance

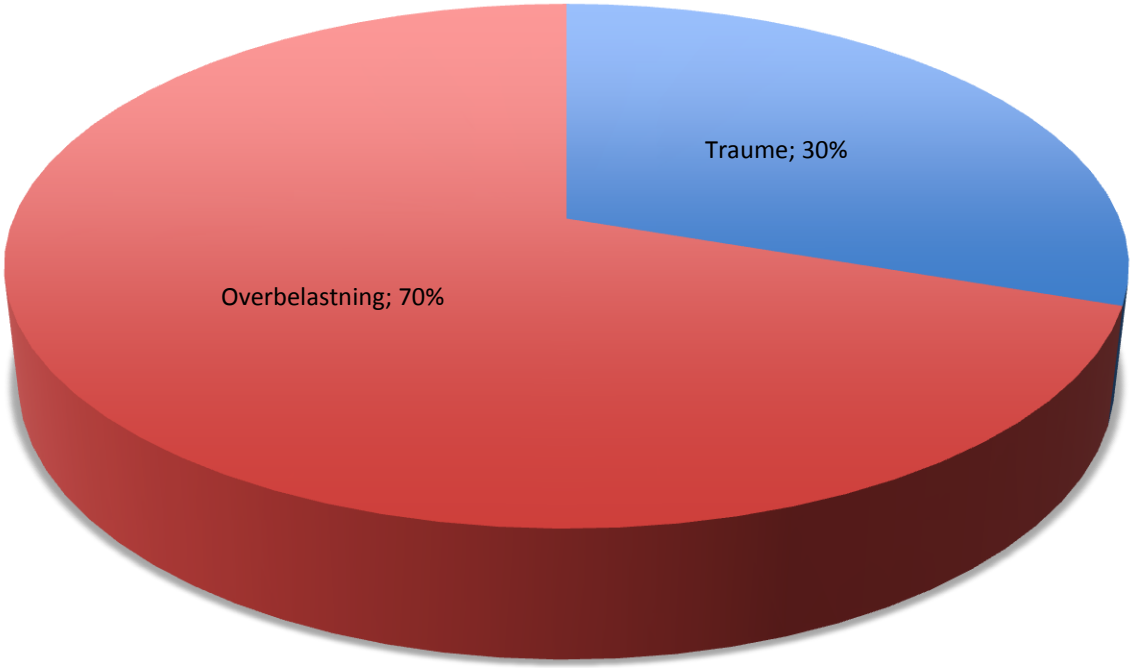
# Intentionen i Svendborg

- At forebygge skader via aldersrelateret træning
  - Bedring af motorik, bedre balance,
- Lykkedes det?
  - Ja, med forbehold!!!

# Intentionen i Svendborg

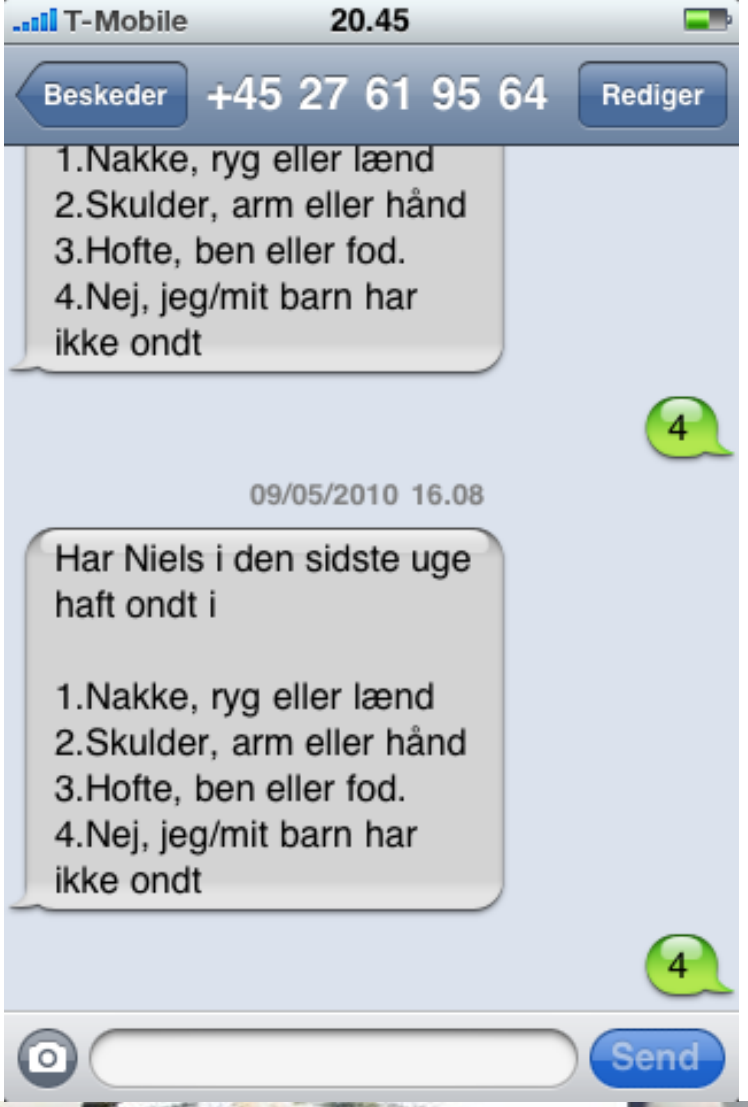
- Forbehold
  - Vi forventede traumer
  - Vi fandt overbelastningsskader

## Traume vs. Overbelastning



# Hvordan finder vi skaderne?

## SMS-track




Svendborg projektet

# SMS-track

- Effektivt, mere end 3000 SMSer hver søndag
- Høj besvarelsesprocent
  - 93% i gennemsnit,
  - 94% idrætsskoler
  - 92% kontrolskoler
- Forældrene svare det rigtige

# Subgrupper af børn

- Eks. på subgrupper
  - Piger
  - Overvægtige/fede børn
  - Fumler-tumlere, børn med dårlig motorik
  - Hypermobile børn
- Subgrupper
  - Der er risikoidrætter for normale
  - Håndbold
  - Fodbold
  - Passer det også for subgrupper?
  - **JA**

# ”Take home message”

- Ny forskningsmetode ”SMS-track” viser
  - Traumer er ”kun” toppen af isbjerget
  - Der er subgrupper af børn med øget risiko for skader i nogle idrætsgrene

Centre of Research in Childhood Health

RICH

Svendborg projektet

# RYGPROBLEMER HOS BØRN OG UNGE

# Hvorfor? Hvad er problemet?

- 80% får rygproblemer i løbet af livet
- Det koster 10 milliarder kr. om året
    - 10.000.000.000 kr.

# Børn og rygproblemer?

- Tidligere undersøgelser
  - 30 % af 9-10 år gamle børn
  - Mere end 50% af unge (13-16)

# Tidligere

- Høj fysisk aktivitet ser ud til at beskytte
- En gang ondt ondt senere! Således
- Unge som har ondt bliver voksne som har ondt
- Børn ser ud til primært at have ondt i brystryggen
- Unge har ondt i lænd eller brystryg

# Børn i Svendborg

- Der er mange som har ondt, men ikke så mange som tidligere fundet
- Der er nogen som har ondt meget længe
- Fordelingen mellem nakke, brystryg og lænd er anderledes end tidligere fundet
- Er Svendborg speciel eller er det de tidligere fund som er problematiske?

Centre of Research in Childhood Health

RICH

Svendborg projektet

# Knoglesundhed hos børn og unge, baggrund

# Knoglesundhed – Hvad ved vi?

- Ingen reference for danske børn
- Få meget små internationale studier
- Vi udvikler og opbygger knogler til vi er 25-30 år
- Herefter taber vi knogle – styrker og mineral
- Knogleopbygning og styrke er kompleks og afhængig af
  - Lødig kost med kalk, D-vit., K-vit. og flere hormoner samt
  - Fysisk aktivitet, opbygning af knoglestrukturen

# Hvad vil vi undersøge

- Er det muligt at øge knogleopbygningen i barndommen ved øget idræt i skolen?
- Er der færre knoglebrud hos børn med mere idræt på baggrund af
  - Øget opbygning?
  - Øget styrke på baggrund af bedre opbygning?

Centre of Research in Childhood Health

RICH

Svendborg projektet

# HVORDAN ER DET UNDERSØGT?

# DEXA-skanning

- 684 børn 2008
- 654 børn 2010
- Alle skannet i Odense
- 12 per dag
- 60 dage eller
- 12 uger

# Knogleopbygning

- Idræt  ser ud til at have betydning
- Men ellers ingen sikker forskel
- Større risiko for brud hos drenge på kontrolskolerne, statistisk usikkert

# Motorik og talentudvikling

# Tommelfingerregel for talentudvikling

- Svømning, roning, gymnastik:
  - 10.000 timer træning
- Fodbold, håndbold, ishockey:
  - 3000 timer træning?

# Aldersrelateret træningskoncept

- Mængde øget, 6 vs. 2 idrætslektioner
- Kvalitet øget via efteruddannelse af lærer og pædgoger
- Fokus på korrekt træning af børn

Centre of Research in Childhood Health

# Testning af motorisk udvikling

1. Hurtighed, 10 X 5m sprint
2. Fysisk form
3. Balance
4. Koordination
5. Muskelmasse udvikling

# Hvad måler vi og hvornår?

baseline

Faste blodprøve
dexa scanning

Pubertetsvurdering

Blodtryk

Motorik
Kondition
Højde/ vægt
Hypermobilitet

Sept. 2008

Motorik
Kondition
Højde/ vægt
Hypermobilitet

Marts 2009

Pubertetsvurdering

Blodtryk

Motorik
Kondition
Højde/ vægt
Hypermobilitet

Sept 2009

Accellerometer
målinger 1 uge

Motorik
Kondition
Højde/ vægt
Hypermobilitet

Marts 2010

Faste blodprøve
dexa scanning

Pubertetsvurdering

Blodtryk

Højde/ vægt
Hypermobilitet

Sept. 2010

Accellerometer
målinger 1 uge

Motorik
Kondition
Højde/ vægt
Hypermobilitet

Marts 2011

**Spørgeskema:**
**helbred, livsstil, socioøkonomi**

**Spørgeskema:**
**talentdetektion**

**SMS track: registrering af skader samt deltagelse i org. idræt**

**Intervention i 3 skoleår**

# Foreløbige resultater:

- 4. klasse, de “gode” er gode til det hele
- 3. klasse, de “gode” er gode til det hele
- 2. klasse, de “gode” er gode til det hele
- 1. klasse, de “gode” er gode til det hele
- 0. klasse, de “gode” er gode til det hele
- Er det medfødt ??????????

# TAK til

Svendborg Kommune, SportsStudySvendborg
De ansatte på de deltagende skoler i Svendborg kommune
Rygforskningscenteret, Ringe
Syddansk Universitet
IMK almene fond
Kiropraktorfonden
Nordea Fonden
TRYG Fonden
Østifterne
Brd. Hartmann
Region Syddanmarks forskningsråd