



Effekten af sport og cykling til skole på eksekutive funktioner hos danske børn i 1.klasse

Årskonference 28.marts 2019
Gitte Meilandt Siersbæk
Børnefysioterapeut & Cand.scient.fys.

3 overordnede grupper af eksekutive funktioner

- Inhibition
- Arbejdshukommelse
- Kognitiv fleksibilitet

Bruges ved ræsonnering, problemløsning og planlægning



Hvorfor dette emne?

Hvad er årsagen til de motoriske vanskeligheder?



Kendt viden

Eksekutive funktioner er associeret med børns trivsel og læring, sundhed og livskvalitet resten af livet

(Moffitt et al. 2011 & Diamond 2013 & Astill et al.2012)

Eksekutive funktioner kan trænes og forbedres, ved stimulering

(Diamond & Lee 2011)

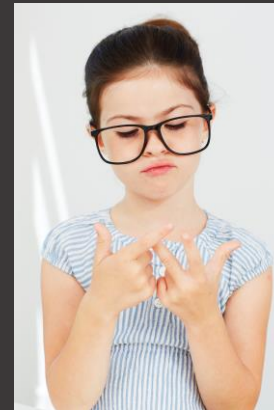
Fysisk aktivitet er positivt associeret med eksekutive funktioner

(Davis et al. 2011 & Hillman et al. 2014 & Frederics et al. 2006)

Formål

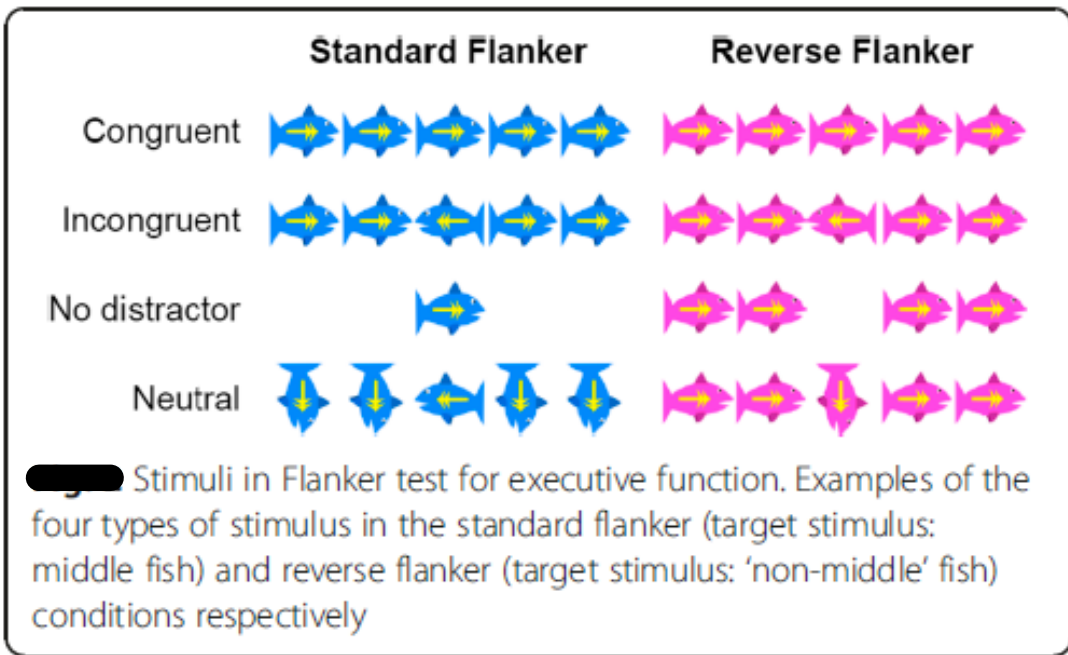


?



Design & Metode

- Prospektivt longitudinalt kohorte studie. Data fra et RCT studie
- 505 børn fordelt på 12 skoler i Kolding og Svendborg (idrætsskoler)
- Exposures:
 - Fritidssport Ugentlige SMS'er
 - Cykling Ugentlige SMS'er
 - Fysisk aktivitet Accelerometer baseline/endpoint
- Outcomes:
 - Eksekutive funktioner: Flanker & BRIEF baseline/endpoint
- Socio-økonomi
 - Kun højeste forældre uddannelse (HFU)
 - Kun fra Svendborg



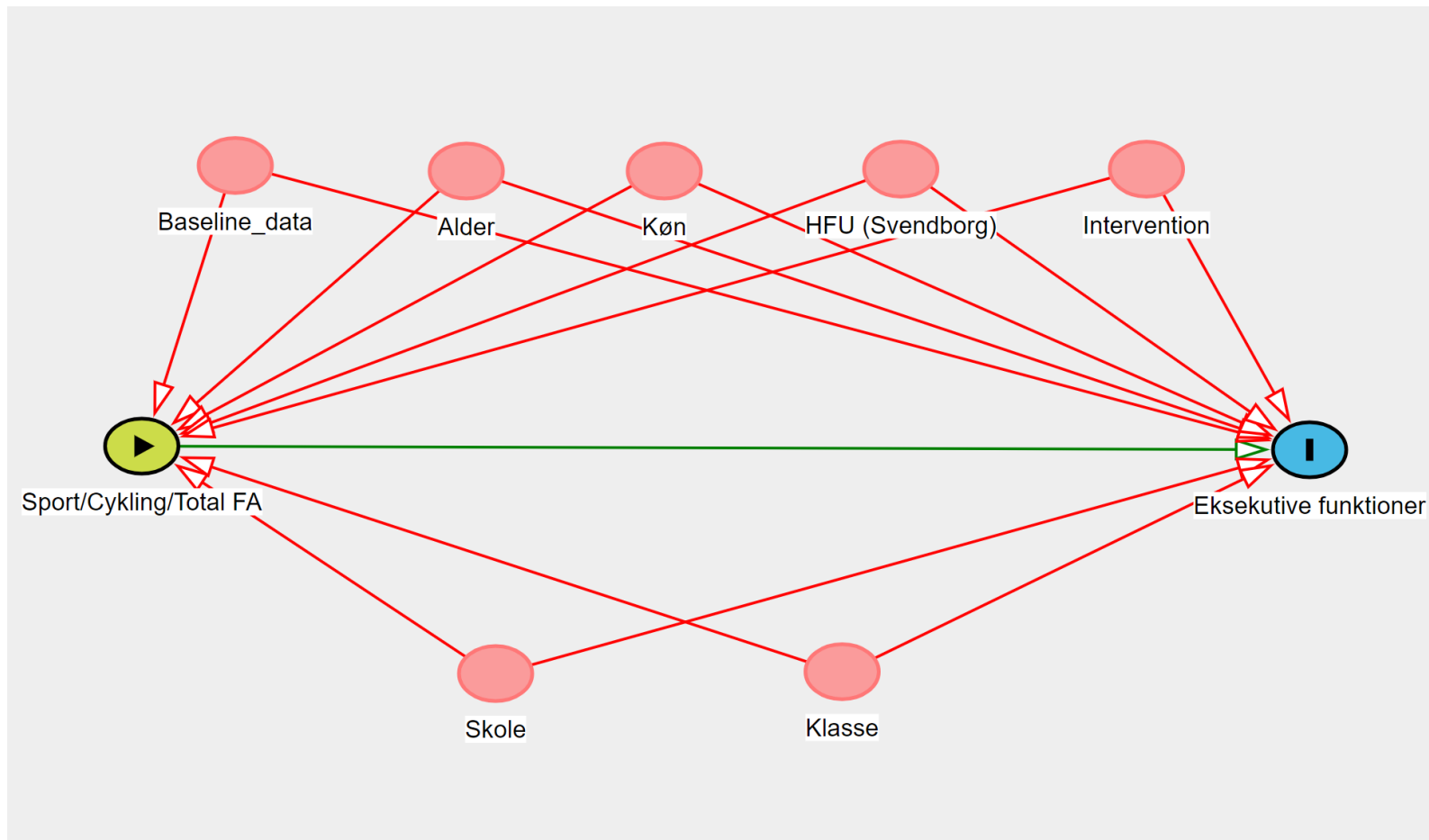
Barnets navn: _____ Køn: _____ Klassetrin: _____ Alder: _____ Fødselsdato: ____/____/____

Udfyldt af: _____ Relation til barnet: _____ Dags dato: ____/____/____

Hvor ofte har hver af de følgende former for adfærd været et problem i løbet af de sidste 6 måneder?
(Sæt kun 1 cirkel for hvert spørgsmål, og besvar venligst alle spørgsmål)

	Aldrig	Sommetider	Oft
1. Overreagerer på små problemer	A	S	0
2. Hvis han/hun får besked på at gøre tre ting, huskes kun den første eller den sidste	A	S	0
3. Går ikke i gang af sig selv	A	S	0
4. Efterlader sit værelse (eller legeområde) i ro	A	S	0
5. Modsætter sig eller har svært ved at acceptere en anden måde at løse et problem på - fx ved lektier, venner, pligter osv.	A	S	0
6. Bringes ud af ligevægt i nye situationer	A	S	0
7. Får eksplosive vredesudbrud	A	S	0
8. Forsøger at løse et problem på samme måde igen og igen, selv om det ikke virker	A	S	0
9. Kan kun koncentrere sig i kort tid ad gangen	A	S	0
10. Skal sættes i gang med en opgave, selv når han/hun er interesseret i den	A	S	0
11. Tager ikke hjemmearbejde, opgaveark, sedler osv. med hjem	A	S	0
12. Bliver urolig ved ændring af planer	A	S	0
13. Bliver urolig, når der skiftes lærer eller fag	A	S	0
14. Checker ikke sit arbejde for fejl	A	S	0
15. Har gode ideer, men kan ikke få dem ned på papir	A	S	0
16. Har svært ved at finde på noget at lege eller gøre i sin fritid	A	S	0
17. Har problemer med at koncentrere sig om pligter, skolearbejde osv.	A	S	0
18. Forbinder ikke den daglige lektielæsning med senere karakterer/vurderinger	A	S	0
19. Bliver let distraheret af lyde, synsindtryk, aktivitet osv.	A	S	0
20. Har let til tårer	A	S	0
21. Laver sjudskefejl	A	S	0
22. Glemmer at aflevere hjemmearbejde, selv når det er lavet	A	S	0
23. Modsætter sig ændringer af rutiner, madvarer, steder osv.	A	S	0
24. Har vanskeligheder med pligter og opgaver, der består af mere end et trin	A	S	0
25. Får vredesudbrud uden nogen særlig grund	A	S	0
26. Har hyppige humørskift	A	S	0
27. Behøver hjælp fra en voksen for at blive ved en opgave	A	S	0
28. Bliver fanget ind af detaljer og mister de store linjer	A	S	0
29. Roder altid på sit værelse	A	S	0
30. Har svært ved at vænne sig til nye situationer (grupper, venner, skolefag)	A	S	0
31. Har en sjudsket håndskrift	A	S	0
32. Glemmer, hvad han/hun var i gang med	A	S	0
33. Når han/hun bliver bedt om at hente noget, glemmer han/hun, hvad det var	A	S	0
34. Er uvidende om, hvordan hans/hendes adfærd generer eller påvirker andre	A	S	0
35. Har gode ideer, men får dem ikke ført ud i livet eller gjort rigtig færdige	A	S	0
36. Overvældes af store opgaver	A	S	0
37. Har svært ved at gøre opgaver færdige (pligter, lektier)	A	S	0
38. Opfører sig mere vildt eller fjollet i grupper end sine jævnaldrende (fødselsdage, frikvarterer)	A	S	0
39. Tænker for meget på samme emne	A	S	0
40. Undervurderer, hvor lang tid opgaver tager	A	S	0
41. Afbryder andre	A	S	0
42. Bemærker det ikke, når hans/hendes adfærd medfører negative reaktioner	A	S	0

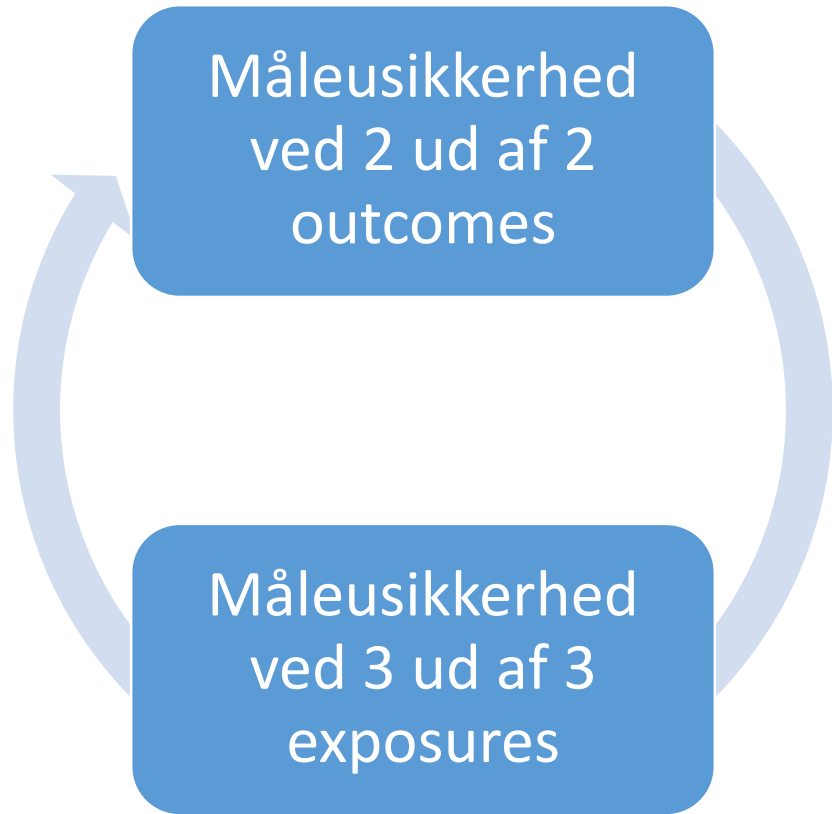
Analysemodel



Resultater

- En **sammenhæng mellem fritidssport og arbejdshukommelse**
(BRIEF fra Kolding & Svendborg)
- En **sammenhæng mellem fritidssport og initiering**
(BRIEF fra Kolding)
- En **sammenhæng mellem fysisk aktivitet og ”reaktionstid i inkongruent forsøg”**
(Flanker fra Svendborg)

Begrænsninger



Begrænsninger

Exposures

- Cykling – vi ved ikke hvor langt
- Sport – hvor lang træningstid?
- Fysisk aktivitet – højt niveau pga årstiden?

Outcomes

- BRIEF - måler måske mere adfærdsforstyrrelser?
- Flanker – Udviklet til inhibering og forenklet
 - Har vi overhovedet målt eksekutive funktioner?
- (Stroop task / N-back / Wisconsin Card sorting test)

Diskussion - Resultater

Primære resultat på baggrund
af BRIEF – subjektivt og usikkert

Fritidssport – hvilken er der
ikke taget højde for

Kræver børnene er aktive til
sport

Perspektivering

Resultaterne peger på at fritidssport kan have en betydning for særligt arbejdshukommelse.

Det bør undersøges med flere studier og mere valide tests. Fx også med hjerneskaninger.

Så bør dine børn
cykle til skole og
dyrke sport i
fritiden
- for at gavne
eksekutive
funktioner?



Ja, det mener jeg, fordi...



Mental sundhed
Eksekutive funktioner
Fysisk og social udvikling



Fysisk sundhed
og muligvis eksekutive funktioner



Tak for jeres
opmærksomhed