

KØBENHAVNS UNIVERSITET

Det Humanistiske Fakultet



To fluer med ét smæk

- test til identifikation og karakteristik af udviklingsmæssige sprogforstyrrelser

Rikke Vang Christensen, cand.mag. i audiologopædi, ph.d. og postdoc ved Københavns Universitet

ALFs efteruddannelseskursus, Nyborg Strand
16. Marts 2015

KØBENHAVNS UNIVERSITET

Language and Cognition – Perspectives from Impairment (LaCPI)


Ligheder og forskelle i sammenhænge mellem sprogfærdigheder og andre kognitive færdigheder blandt danske børn med

- (1) SLI (specifikke sprogforstyrrelser) (5;10 til 14;2) ($n=32$)
- (2) autismespektrumforstyrrelser (cirka 12 år) ($n=37$)
- (3) læseforståelsesvanskeligheder (såkaldt 'poor comprehenders') (cirka 12 år) ($n=17$)
- (4) upåfaldende sprogudvikling (5 til 14 år) ($n\approx 140$)

LaCPI (2011-2014) blev finansieret af en bevilling fra Det Frie Forskningsråd | Kultur og Kommunikation til professor Elisabeth Engberg-Pedersen og af midler fra Det Humanistiske Fakultet, Københavns Universitet og Institut for Nordiske Studier og Sprogvidenskab, Københavns Universitet.

Se mere om projektet her:
<http://kommunikationsvanskeligheder.ku.dk/projekter/sprogogkognition/>

Dias 2



Rikkens *mission* for de næste timer

- Opmærksomhed på, hvordan man i egen praksis fastslår, om et barn har sprogindlæringsvanskeligheder eller ej
 - og om man eventuelt skal justere på sin praksis
- Viden om undersøgelsesmaterialers identifikationspotentiale
 - hvordan kan vi få indblik i, om en test er god til at identificere sprogforstyrrelser?
- Indsigt i sætnings- og nonordsgentagelsestest og i sådanne tests potentiale i dansk børnelogopædisk praksis
 - 'de to fluer': (1) identifikation og (2) karakteristik af vanskeligheder



Rikkens *plan* for de næste timer

- Fælles overvejelser om identifikation af sprogindlæringsvanskeligheder
 - En amerikansk undersøgelse af sprogtests identifikationspotentiale
- Sætnings- og nonordsgentagelsesopgaver som 'kliniske markører'
 - En klinisk markør er en opgave, der med stor sikkerhed identificerer børn med sprogforstyrrelser
- Karakteristika ved sætninger og nonsensord, som er inkluderet i gentagelsestestene udviklet i forbindelse med LaCPI-projektet
- Nogle LaCPI-resultater



Hvordan finder *du* ud af, om et barn har sprogindlæringsvanskeligheder – og interventionsbehov?

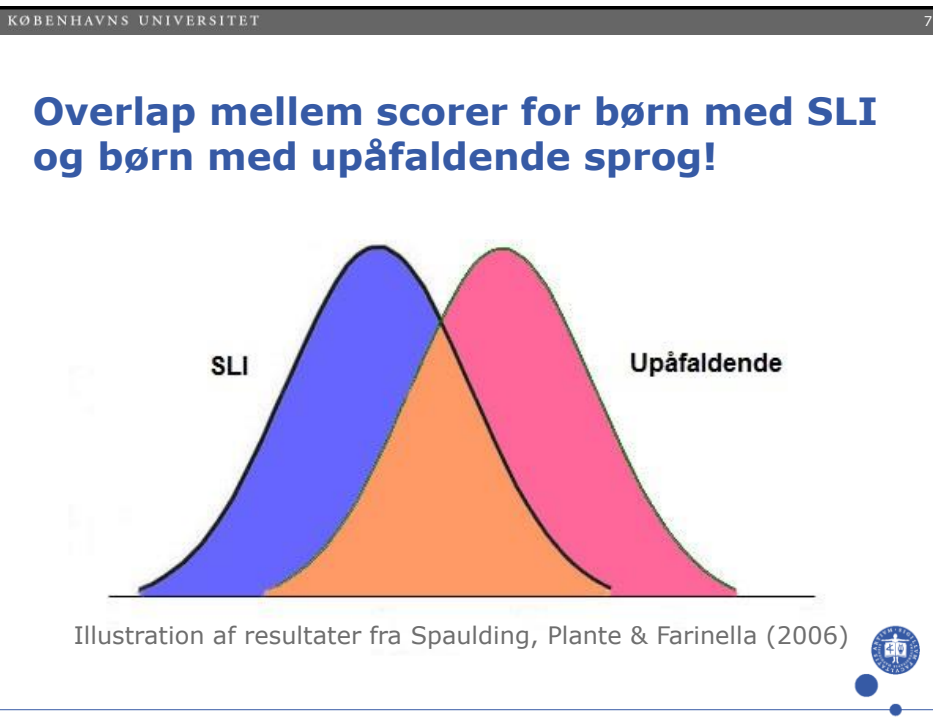
- Lave scorerer i sprogtest
 - *hvilke test og hvor lave scorerer?*
- Analyse af barnets sprog- og kommunikationsfærdigheder i spontantale viser mangler/afvigelser
- 'Nogen' er bekymrede over barnets sprogudvikling
 - fx forældre, pædagoger eller lærere
- Begrænsninger i barnets 'deltagelsesmuligheder'
 - fx rolleleg med jævnaldrende kammerater i dukkekrogen i børnehaven, fodbold i fritiden, input til faglige drøftelser i skolen
- ...



Spaulding, Plante & Farinella (2006)

- Scorer børn med SLI *faktisk* lavere på sprogtest (anvendt i USA) end børn med upåfaldende udvikling?
- Det er ikke velmotiveret at anvende ét bestemt cut-off (-1SD, -1,25 SD, -2SD) - uanset barnets alder og uanset test - til diagnosticering af SLI





KØBENHAVNS UNIVERSITET

Spaulding, Plante & Farinella (2006) - fortsat

- Hvor mange af de test, som anvendes klinisk (i USA), oplyser om *sensitivitet* og *specificitet*?
 - sensitivitet* \approx hvor sikkert testen udpeger børn med sprogvanskeligheder, og *specificitet* \approx hvor sikkert testen udpeger børn uden sprogvanskeligheder
 - OBS det *acceptable niveau* anses for at være 80%, mens det anses for *godt* med 90% sensitivitet og specificitet
- Ikke ret mange af testene: 9 (5) af 43
 - i Danmark CCC-2 (andre?)

SLI?		'Standardidentifikation' (bl.a. logopædisk intervention)	
		+	-
Diagnostisk test (Sætningsgentagelse)	+	11 (91,7 %)	5 (6,9 %)
	-	1 (8,3 %)	67 (93,1 %)

8

Sætningsgentagelse som *klinisk markør*?

- Korrekt gentagelse af sætninger afhænger af både bearbejdningsressourcer og sproglig formåen:
 - gentagelse af sætninger inddrager fx korttidshukommelsen til midlertidig lagring af den lydlige information
 - genkaldelsen understøttes af sproglige repræsentationer i langtidshukommelsen – fx viden om grammatik og ord
(fx Riches et al., 2010)
- Er sætningerne tilstrækkeligt lange (krævende) vil fejlmønstret i sætningsgentagelsen afspejle fejlmønstrene i barnets øvrige sprogproduktion
(fx Riches, 2012)
 - Historiefortælling: *så han kalder på frøen*
 - Sætningsgentagelse: *om morgenen hun låste vores dør*

Severin 7;11 år



Gentagelse af sætninger, CELF-4

- I en undersøgelse af 11-årige med (n=160) og uden (n=100) nuværende eller tidligere sprogforstyrrelser fandt Conti-Ramsden, Botting & Farragher (2001) god sensitivitet (90%) og udmærket specificitet (85%)
 - potentiale som klinisk markør (identifikationstest)
- Eksempler fra den danske version af testen
 - Vores sommerhus, som ligger ved havet, trænger til at blive malet
 - Cirkusartisten viste børnene, hvordan man går på line og samtidig jonglerer med to bolde.

→ *vores sommerhus oppe på strandet* (Andreas 7;7 år)



Sætningsgentagelse i LaCPI

- Udvikling af en opgave med potentiale til at
 1. *Identificere* børn med sprogforstyrrelser
 2. *Karakterisere* det enkelte barns særlige udfordringer med grammatiske elementer (udvalgte syntaktiske og morfologiske træk)

Tak til

- Shula Chiat og Theo Marinis for inspiration og indspark i det indledende udviklingsarbejde
- Iben Nielsen & Stine Jensen for udvikling og afprøvning af den første version af opgaven – og for samarbejde om instruktion og scoreark til en 'praktikerversion'

Dias 11



Sætningsgentagelse i LaCPI - fortsat

- 36 sætninger - 6 til 9 ord lange
- Systematisk inddragelse af bestemte grammatiske træk:

	<i>Eksempel</i>
V2	I dag legede fåret i det våde græs
Hv-spørgsmål	Hvad ville han tegne til min fine søster?
Passiver	Mit lam blev skubbet af den sure dame
Relativ-sætninger	Pigen, der havde kysset moren, krammede babyen Hun kildede drengen, som pigen havde fanget

- datidsbøjning (*legede, krammede*), komplekse verbaler (*ville tegne, havde kysset*), personlige stedord (*han, hun*) og komplekse substantivsyntagmer (*det våde græs, min fine søster*)

Dias 12



Sætningsgentagelse, Andreas 7;7 år



- hvad ville hun købe til det brune æsel
→ *hvad vil(le) hende købe for det brune æsel*
- barnet som søsteren havde passet savnede faren
→ *søsteren og far de savnede barnet*
- hun ville ikke læse i den tykke bog
→ *hende vil(le) ikke læse i den tykke bog*
- Han havde gemt en god kage til pigen
→ *han havde gem(t) en god kage til pigen ✓*

Andreas' sætningsgentagelsesscore:

10 af 36 korrekte / 54 af 108 point



Nonordsgentagelse som *klinisk markør*?

- *Mange* forskningsundersøgelser fra en række forskellige sprog indikerer, at børn med SLI klart har vanskeligheder med nonordsgentagelse
 - men hvorfor?

'A child's ability to repeat a novel word may be affected by any of the component skills involved in the process of hearing, encoding, and producing a word form: the ability to perceive speech distinctions; the preciseness, robustness, or organization of phonological and morphological representations; the ability to store the word form; and motor planning and articulation skills. The impairments of children with SLI may affect performance at any point or at many points in this process.'

(Graf Estes, Evans & Else-Quest, 2007)



Nonordsgentagelse som *klinisk markør* - fortsat

- I hvor *høj* grad forskellige færdigheder og processer – og sårbarheder her – kortlægges med nonordsgentagelse, ser ud til at afhænge af opgavens karakteristika
 - *Pråskrimamsk*: Inddragelse af (svære) konsonantklynger udfordrer barnets lydproduktionsfærdigheder
 - *Tømmebarlig*: Inddragelse af elementer, der svarer til rigtige ord eller grammatiske markører på det givne sprog, vil betyde, at barnet i højere grad skal bruge sin sproglige viden for at løse opgaven



Nonordsgentagelsestesten i LaCPI

	Tryk på første stavelse	Tryk på en midterstavelse	Tryk på sidste stavelse
2 stavelser (n=4)	[ˈdyfa]		[saˈby]
3 stavelser (n=6)	[ˈtʰsybalo]	[liˈfatʰo]	[pˈhusaˈme]
4 stavelser (n=6)		[myˈsabotʰi] [feloˈbani]	[balimoˈtʰe]
5 stavelser (n=4)		[buniˈfatʰymo] [semolyˈfina]	

- Ingen af de inkluderede stavelser i de 20 nonord svarer til et rigtigt dansk ord
- Hver sproglyd forekommer kun én gang i hvert nonord
- Fra den ene stavelse til den næste ændres artikulationssted og –måde fra den ene konsonant til den næste

Tak til Line Baes (cand.mag. i audiologopædi) for bidragene til udviklingen af testen i forbindelse med hendes specialeprojekt



Nonordsgentagelse, Benjamin 8;11 år



- semolyfina
→ *semolifava*
- pusame
→ *pusani*
- nofelybati
→ *novembati*
- domysibuna
→ *dumesabuna*
- mysaboti
→ *mubasasi*

Benjamins nonordsgentagelsesscore:
4 af 20 korrekte / 74.3 % korrekte fonemer



LaCPI-deltagere i denne præsentation

- Deltagerne med SLI var logopædisk identificeret som børn med leksikale og/eller grammatiske vanskeligheder og modtog intervention på undersøgelsestidspunktet
- Kontrolbørnene havde ikke kendte sprogforstyrrelser



Så mig lege en øhm
sånen øhm cykle



LaCPI-deltagere - fortsat

	Børn med SLI (n=20)	Kontrolbørn uden sprogforstyrrelser (n=54)
Alder <i>M (SD)</i>	5;9- 9;11 7;6 (1;2)	5;3 - 10;4 7;8 (1;4)
$p = .740$		
Matricer _{WechslerNonverbal} <i>M (SD)</i>	8-21 15.3 (3.0)	0-23 16.6 (4.9)
$p = .086$		
Billedbenævnelse <i>M (SD)</i>	11-59 40.3 (11.8)	23-76 57.6 (12.0)
$Z = -4.51, p < 0.001, r = .51$		
TROG-2 <i>M (SD)</i>	5-16 10.1 (3.5)	4-20 14.4 (3.8)
$Z = -3.88, p < 0.001, r = .47$		

Dias 19



Sætningsgentagelse – korrekte sætninger og point

	Børn med SLI (n=20)	Kontrolbørn uden sprogforstyrrelser (n=51)
Korrekte sætninger _{max. 36} <i>M (SD)</i>	0-23 8.1 (6.6)	5-36 27.1 (7.0)
$Z = -6.06, p < 0.001, r = .72$		
Antal point _{max. 108} <i>M (SD)</i>	0-83 46.4 (24.6)	38-108 93.9 (13.7)
$Z = -6.09, p < 0.001, r = .72$		

**Børnene med SLI opnåede markant lavere scorer
end kontrolbørnene**

Dias 20



Sætningsgentagelse – identifikation af SLI

SLI?	Klinisk identificeret	
	+	-
Sætningsgentagelse	18 (90.0 %)	3 (5.9 %)
Korrekte	2 (10.0%)	48 (94.1 %)

≤ 16 korrekte ≈ + SLI

SLI?	Klinisk identificeret	
	+	-
Sætningsgentagelse	18 (90.0 %)	2 (3.9 %)
Point	2 (10.0%)	49 (96.1 %)

≤ 70 points ≈ + SLI

Andreas' sætningsgentagelsesscore:
10 af 36 korrekte / 54 af 108 point

Dias 21



Nonordsgentagelse – korrekte nonord og procentvis fonemkorrekthed

	Børn med SLI (n=19)	Kontrolbørn uden sprogforstyrrelser (n=54)
Korrekte nonord M (SD) <small>max. 20</small>	0-15 5.4 (3.9)	3-20 12.6 (3.6)
	Z= -5.20, p< 0.001, r = .61	
PPC* <small>max. 100</small> M (SD)	45-94 72.4 (13.6)	60-100 90.1 (7.5)
	Z= -4.82, p< 0.001, r = .56	

* PPC = Percentage Phonemes Correct ≈ Procentvis fonemkorrekthed

Børnene med SLI opnåede klart lavere scorer end kontrolbørnene

Dias 22



Nonordsgentagelse – identifikation af SLI

SLI?		Klinisk identificeret	
		+	-
Nonords- gentagelse	+	15 (78.9 %)	6 (11.1 %)
Korrekte	-	4 (21.1 %)	48 (88.9 %)

≤ 8 korrekte ≈ + SLI

SLI?		Klinisk identificeret	
		+	-
Nonords- gentagelse	+	16 (84.2 %)	8 (14.8 %)
PPC	-	3 (15.8 %)	46 (85.2 %)

Benjamins nonordsgentagelsesscore: ≤ 84.5% ≈ + SLI
4 af 20 korrekte / 74.3 % korrekte fonemer

Dias 23



Bemærkninger til resultaterne

- Sætningsgentagelsestesten ser ud til at have *godt* identifikationspotentiale (≥ 90%)
- Nonordsgentagelsestesten ligger omkring det acceptable niveau (≥ 80%)
 - yderligere analyser → *hvem* fanger testen
- Ét barn med SLI scorede over afskæringsværdien i begge gentagelsesopgaver – alle øvrige deltagere med SLI scorede lavt i mindst én af de to gentagelsesopgaver
 - hvorfor klarede denne 7-årige sig så relativt godt?
- Et kontrolbarn scorede lavt i begge gentagelsesopgaver
 - kunne der her være tale om uidentificerede sprogforstyrrelser?



Karakteristika – fejl i sætningsgentagelsesopgaven

Andreas:

- hvad ville hun købe til det brune æsel
→ *hvad vil(le) hende købe for det brune æsel*

Benjamin:

- hvem ville hun gemme i mit røde hus?
→ *hvad har hun gemme i den røde hus*
- han læste brevet som konen havde sendt
→ *hun læse brevet når kone(n) send(t)*
- det gale æsel sparkede til træet
→ *den gale æsel sparkede i træet*



Karakteristika – fejl i sætningsgentagelsesopgaven - fortsat

	Børn med SLI (n=19)	Kontrolbørn uden sprogforstyrrelser (n=51)
Verber – ugrammatisk bøjning <i>Antal fejl i gruppen</i> <i>Antal børn</i>	145 18 børn (0-23 fejl)	57 26 børn (0-5 fejl)
	$Z=-5.02, p<.001, r=.60$	
Kendeord – forkert køn <i>Antal fejl i gruppen</i> <i>Antal børn</i>	83 19 børn (1-18)	43 24 børn (0-6 fejl)
	$Z=-5.59, p<.001, r=.67$	
Personlige stedord – forkert kasus <i>Antal fejl i gruppen</i> <i>Antal børn</i>	28 6 børn (0-9 fejl)	24 5 børn (0-10 fejl)
	$Z=-2.19, p=.023, r=.26$	



Det fortsatte arbejde med LaCPI-dataene

- Karakteristik ud fra dataene i nonordsgentagelsen
- Sammenhænge mellem børnenes præstationer i gentagelsesopgaverne og deres præstationer i andre test
 - og er der forskelle på børn med SLI og kontrolbørn eller på børn i forskellige aldre?
- Fungerer opgaverne også i en uselekeret gruppe?
 - børnehavegrupper/skoleklasser hvor vi må forvente cirka 6% forekomst af sprogforstyrrelser



Hvad kan alt dette bruges til?

- Hvad tager du med dig fra oplægget?
 - Jf. missionen om opmærksomhed på praksis vedrørende at fastslå sprogindlæringsvanskeligheder og på undersøgelsesmaterialers identifikationspotentiale samt på karakteristika ved sætnings- og nonordsgentagelse
- Har du lyst til at bruge sætnings- og/eller nonordsgentagelsestesten?
 - Send en mail til rikkec@hum.ku.dk
- Tak for i dag!

