

Constructie en validatie van de Early Language Scale (ELS) voor signalering van taalontwikkelingsstoornissen (TOS)

M.I. Visser-Bochane¹, S.A. Reijneveld², W.P. Krijnen^{3,4}, C.P. van der Schans^{1,2,5}, M.R. Luinge¹

¹ Lectoraat Healthy Ageing, Allied Health Care and Nursing, Hanzehogeschool Groningen ² Afdeling Gezondheidswetenschappen, Rijksuniversiteit Groningen, Universitair Medisch Centrum Groningen ³ Faculteit Science and Engineering, Rijksuniversiteit Groningen ⁴ Lectoraat Statistiek, Hanzehogeschool Groningen ⁵ Afdeling Revalidatie, Rijksuniversiteit Groningen, Universitair Medisch Centrum Groningen

Doel

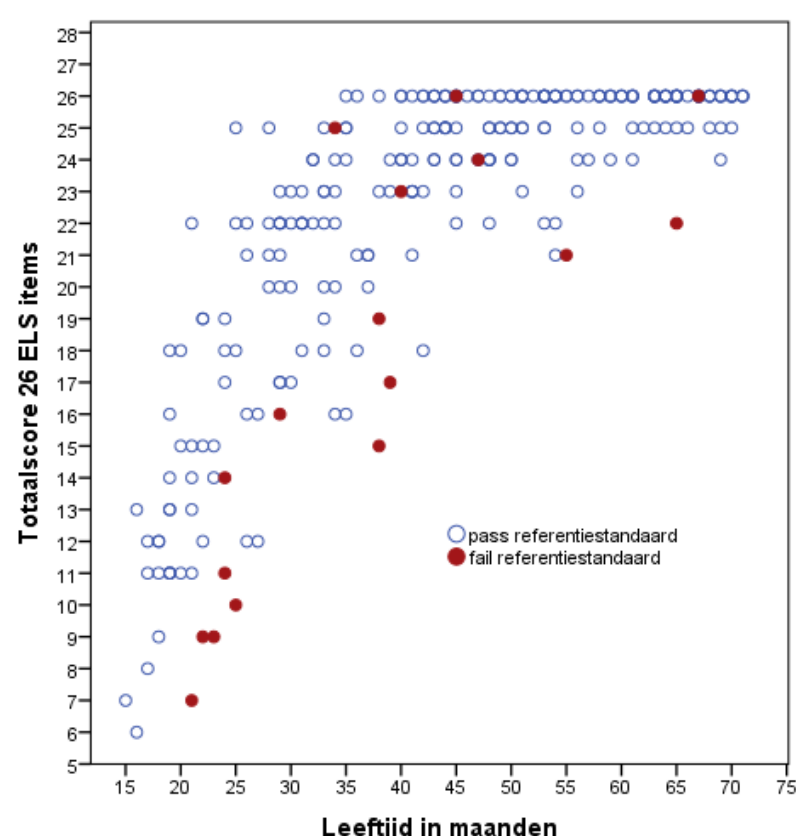
- Construeren van een schaal voor de signalering van TOS bij kinderen (1-6 jaar).
- Evalueren van de psychometrische eigenschappen van de ontwikkelde schaal.

Conclusie / Implicatie

- De ELS is een betrouwbare en valide schaal om TOS te signaleren bij kinderen (1-6 jaar).
- De ELS kan een bijdrage leveren aan de vroege signalering van TOS binnen de JGZ en het onderwijs, bruikbaarheid in de praktijk moet nog worden onderzocht.

Methode

- Sample via peuterspeelzalen, kinderdagverblijven, consultatiebureaus en basisscholen in heel Nederland.
- Ouders (n=1231): vragenlijst over taalontwikkeling van hun kind (1-6).
- Kinderen (1-6 jaar) (n=265): taaltests als referentiestandaard*.
- Schaal geconstrueerd en geëvalueerd middels non-parametrische Item Response Theory (IRT) analyse.
- Sensitiviteit, specificiteit van de schaal bepaald met ROC analyse.



Figuur 1: Correlatie van scores op de ELS en referentiestandaard naar leeftijd in maanden (n=265)

*Taaltests referentiestandaard:

2 scores <-1SD of 1 score <-1,5SD op de volgende tests

Taalbegrip: Lexilijst Begrip / Schlichting test voor Taalbegrip

Woordenschat: Lexilijst NL / Schlichting test voor woordontwikkeling

Zinsbouw: Schlichting test voor zinsontwikkeling

Communicatie: Items 5-8,18,20 Taalstandaard / Pragmatiekscore CCC-2-NL

ELS

Tabel 1: Gemiddelde score en kwaliteit (H_i) van definitieve items

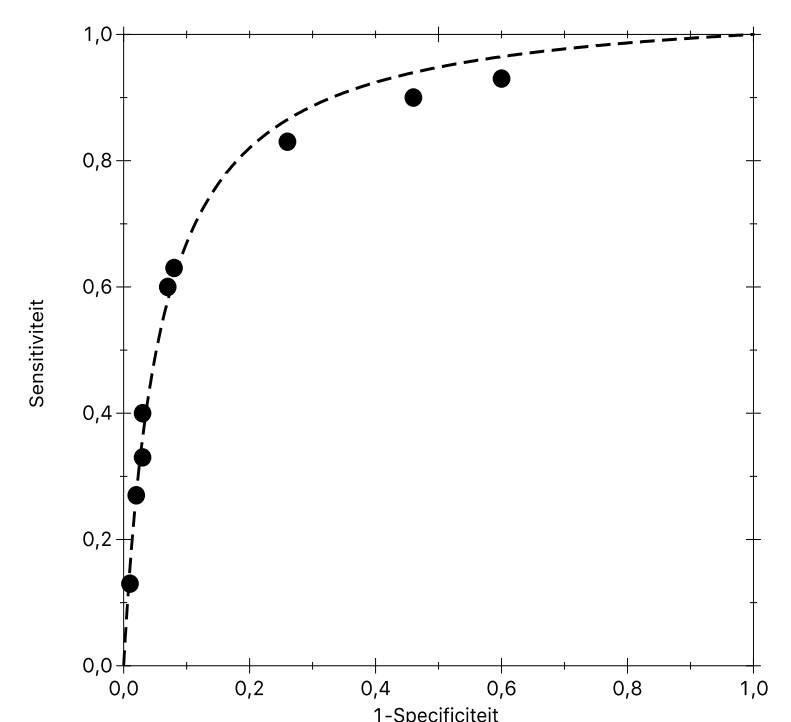
Early Language Scale (ELS)	% ja in sample	H _i (SE)
1 Zegt uw kind al 'woordjes', Bijvoorbeeld: 'mama', 'papa', 'koek'? Het hoeft nog niet helemaal goed uitgesproken te zijn.	99%	0.81 (0.05)
2 Als u met uw kind speelt met bijvoorbeeld een bal, heeft uw kind dan ook aandacht voor u en de bal?	99%	0.62 (0.08)
3 Begrijpt uw kind opdrachten van twee woorden? Bijvoorbeeld: 'jas aan' of 'kijk daar'.	99%	0.90 (0.02)
4 Begrijpt uw kind het als u hem/haar iets vraagt? Bijvoorbeeld: 'Zullen we een boekje lezen?'	98%	0.89 (0.02)
5 Begrijpt uw kind zinnen van 3 woorden? Bijvoorbeeld: 'op de stoel' of 'naar de gang'.	98%	0.87 (0.03)
6 Kan uw kind iets aanwijzen dat u noemt? Bijvoorbeeld: 'Waar zit je neus?' of 'Waar is de bal?'	98%	0.88 (0.03)
7 Zegt uw kind in totaal ongeveer 10 woordjes?	94%	0.88 (0.02)
8 Kan uw kind 5 benoemde plaatjes in een boek aanwijzen?	93%	0.89 (0.01)
9 Kan uw kind 6 lichaamsdelen aanwijzen bij een pop/zichzelf? Waar zijn de oogjes, mond, buik, voet, haar, hand?	92%	0.86 (0.02)
10 Vraagt uw kind het aan u als hij/zij iets te eten wil, of met speelgoed wil spelen?	89%	0.82 (0.02)
11 Kan uw kind twee woordjes combineren? Bijvoorbeeld: 'papa bal' of 'kijk poes'.	89%	0.88 (0.01)
12 Kan uw kind vier of meer plaatjes van dieren benoemen? Bijvoorbeeld: 'hond', 'poes', 'paard', 'koe'.	89%	0.88 (0.01)
13 Kan uw kind met u om de beurt praten?	86%	0.71 (0.03)
14 Kan uw kind uit zichzelf een gesprekje beginnen?	85%	0.77 (0.02)
15 Staan de woordjes in de zinnen van uw kind meestal op de goede plek?	82%	0.80 (0.02)
16 Vertelt uw kind wleens spontaan een verhaaltje? Bijvoorbeeld over wat uw kind die dag heeft gedaan.	80%	0.81 (0.02)
17 Gebruikt uw kind woorden die iets zeggen over andere woorden? Bijvoorbeeld: 'groot' in 'een groot huis'.	78%	0.85 (0.01)
18 Kan uw kind al een paar kleuren correct benoemen?	76%	0.85 (0.01)
19 Kan uw kind een verhaaltje navertellen bij een aantal plaatjes? Bijvoorbeeld als u een boekje leest met uw kind.	75%	0.83 (0.01)
20 Gebruikt uw kind ook woorden als 'wij', 'hij' en 'zij' in een zin? Bijvoorbeeld: 'Wij hebben een torentje gemaakt.' of 'Hij is helemaal kapot'.	69%	0.87 (0.01)
21 Maakt uw kind zinnen met 'als' of 'en'? Bijvoorbeeld: 'Als wij het eten op hebben, gaan we kleien.' of 'Die ging een jas aandoen en die ging schoenen aandoen'.	65%	0.86 (0.01)
22 Stelt uw kind vragen met 'waarom'?	65%	0.85 (0.01)
23 Maakt uw kind goede meervoudsvormen? Bijvoorbeeld: 'tafels' i.p.v. 'tafelen'.	57%	0.82 (0.01)
24 Kan uw kind de volgende zinnen afmaken: Niet zwart maar.... Niet hoog maar....	54%	0.82 (0.01)
25 Maakt uw kind zinnen met 'omdat'?	48%	0.84 (0.01)
26 Maakt uw kind goede verleden tijd vormen? Bijvoorbeeld: 'gedronken' i.p.v. 'gedrunk' of 'liep' i.p.v. 'loopte'.	36%	0.83 (0.02)

Achtergrond

- Taalontwikkelingsstoornis (TOS) kan grote negatieve gevolgen hebben voor een kind¹.
- Vroege signalering en verwijzing van kinderen met TOS naar adequate interventie vermindert of voorkomt negatieve gevolgen².

Resultaten

- IRT-analyse resulteerde in een hiërarchische schaal van 26 items, genaamd 'Early Language Scale' (ELS) (Tabel 1).
- Goede kwaliteit items en schaal, Item-H (H_i) coëfficiënten tussen 0,62 en 0,90, totale schaal H=0,83 (SE=0,01).
- Items ELS zijn oplopend in moeilijkheid; 36% tot 99% van de kinderen scoort 'ja' op item.
- Correlatie ELS en taaltesten is hoog (gem. 0,776) (figuur 1).
- Sensitiviteit=0,60, specificiteit=0,93.
- Accuraatheid goed; AUC=0,88 (figuur 2).



Figuur 2: True positive rate (sensitiviteit) als functie van de false positive rate (1-specificiteit) met gefitte ROC-curve

Referenties

1. Conti-Ramsden *et al.* Soc Sci Med 2016
2. Berkman *et al.* AHRQ 2015



Contact

Margot I. Visser-Bochane
m.i.visser-bochane@pl.hanze.nl

**share your talent.
move the world.**

Healthy ageing

