

Ny norsk WISC-III: Fare for overdiagnostisering av språklige vansker?

Jens Egeland , Tor Herman Andreassen , Hilde Sundberg og Odd Stensli

Ny norsk WISC-III: Fare for overdiagnostisering av språklige vansker?

Det har vært diskusjon om gyldigheten av normene for den tredje versjonen av Wechslers evnetest for barn. Spørsmålet i denne studien er om de økte språklige kravene kan føre til feil diagnostisering av språkvansker hos barn.

Artikkelen er skrevet som en del av WISC-R/WISCIII prosjektet i Vestfold og er støttet med bevilgning til forfattergruppen fra R-BUP.

Et flertall av norske psykologer har lært evnetesting av barn ved å bruke WISC-R (Undheim, 1978). Denne test-versjonen fases nå ut, ettersom den tredje versjonen av Wechslers barne-evnetest nå er på markedet. Klinikere imellom har det vært en del diskusjon om gyldigheten av WISC-III-normene (Strand, 2005). I et mindre pasientutvalg fant Bosnes (2005) godt samsvar mellom den nye kortversjonen av Wechsler-testene, nemlig WASI (Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence: The Psychological Corporation, 1999) og gamle WISC-R. Sundberg, Egeland, Andreassen og Stensli (under vurdering for publikasjon) fant imidlertid at WISC-III var noe strengere sammenlignet med WISC-R enn man kunne anta ut fra den såkalte Flynneffekten (Flynn, 1984). Dette indikerer at det er en forskjell mellom de to barneprøvene som nå er i klinisk bruk (WASI og WISC-III).

Spørsmålet om normene er viktig, men spørsmålet om gyldighet av profiler innad i testen er trolig like viktig. Mange psykologer bruker prøven primært til å se på relative styrker og svakheter: Typiske problemstillinger er hvorvidt det er en modalitetsforskjell mellom perseptuelle prøver og språklige prøver, eller om klienten skårer svakere på oppmerksomhetsfaktoren sammenlignet med eksempelvis språklige forståelses/resonneringsprøver. Basert på en faktoranalyse av WISC-III-protokoller har vi annetsteds reist spørsmål om gyldigheten av å anvende oppmerksomhetsfaktor-skåren og tempo-skåren i WISC-III som indikasjoner på ADHD (Egeland, Sundberg, Andreassen & Stens-li, i trykk). For det første fremkom ikke disse faktorene som robuste faktorer i faktoranalyse av et norsk klientmateriale. For det andre viste det seg at klienter med ADHD hadde en jevnere WISC-III-profil enn andre klientgrupper. Dette innebærer at deres oppmerksomhetsindeks ikke var svakere enn verbal forståelse (VF) eller perseptuell organisering-indeksen (PO).

I den foreliggende undersøkelsen er fokus skiftet over på VF- og PO-indeksene. Vi sammenligner disse skårene i WISC-R og WISC-III og grupperer barna i et klinisk utvalg ut fra om de har signifikante 1) språklige vansker eller 2) perseptuelle vansker. Siden vi vet at særlig verbal-prøvene har fått strengere normer i WISC-III-revisjonen (Sundberg et al., 2006), vil vi forvente at antallet barn som har signifikant svak VF, vil øke. Hvorvidt frekvensen av barn med

signifikante språkvansker er for høy eller for lav, det vil si hvorvidt den ene eller den andre av WISC-versjonene feilklassifiserer språkvansker, vil vi ikke kunne avklare i denne studien. Vi vil imidlertid kunne nærme oss problemstillingen ved å se om den delen av vårt kliniske utvalg som har fått diagnostisert språkrelaterte vansker, faktisk har svak VF-skåre, og om barna med Asperger syndrom eller ikkeverbale lærevansker har nedsatt POindeks. Ved bruk av den svenske WISCIII fant Nydén, Billstedt, Hjelmquist og Gillberg (2001) nettopp at barn med lese- eller skrivevansker skåret svakere enn barn med autisme eller ADHD på VF-indeksen. Med den svenske WISC-R utgaven fant Ehlers et al. (1997) at både barna med Asperger syndrom og DAMP presterte best på VF. Deficits in Attention, Motor control and Perception (DAMP) er en undergruppe av barn med ADHD og komorbide perseptuelle og motoriske vansker (Gillberg, 2003). Om vi finner at barn med språkvansker skårer svakere på VF enn på andre faktorer, vil det si noe om skårens sensitivitet. Imidlertid vil vi også være interessert i skårens spesifisitet og spørre: Hvor mange med ikke-språkrelaterte vansker fremstår med signifikant svak VF-skåre?

Metode

Deltagere i undersøkelsen var 50 barn undersøkt med WISC-R og WISC-III i en av følgende virksomheter: Barne og ungdomspsykiatrisk avdeling (BUPA) i Tønsberg og Larvik, Psykiatrien i Vestfold HF, Barneseksjonen ved Habiliteringstjenesten, SiV HF, Pedagogisk-psykologisk tjeneste for Andebu, Hof og Re kommuner eller fra førsteforfatterens privatpraksis. Det var gjennomsnittlig ett år og ni måneder mellom administreringen av WISC-R og WISC-III. Testintervallet varierte fra tre måneder til 43 måneder. Førstisv protokoll-par var innenfor intervallet 6 til 36 måneder.

For 44 av deltagerne ble diagnose satt etter utredning i spesialisthelsetjenesten, mens de øvrige ble diagnostisert av PPT. Ut fra diagnose eller problematikk er klientene gruppert i en av fem grupper som fremgår av Tabell 1. Den største gruppen var barn med ICD 10-diagnose F 90 Hyperkinetisk forstyrrelse, i fortsettelsen kalt klienter med ADHD. For alle disse klientene er det dokumentert oppmerksomhetsvansker og forhøyet hyperaktivitet eller impulsivitet både i hjemmet og på skole ved hjelp av anerkjente atferdsspørreskjemaer. Det er viktig å understreke at den avhengige variabelen i denne undersøkelsen, altså WISC-profilen, ikke har inngått som kriterium for diagnosen. I språkgruppen har vi gruppert barn som har fått diagnostisert spesifikke språklige lærevansker og barn med dysleksi. Med henvisning til Rourkes (1989) påvisning av en sammenheng mellom

Asperger syndrom og ikke-verbale lærevansker har vi valgt å gruppere disse barna sammen i en gruppe. Gruppen er forkortet AS/NLD, der siste del refererer til den engelske betegnelsen «non-verbal learning deficit». Også på norsk har betegnelsen *non*-verbale lærevansker blitt innarbeidet som betegnelse på dette spesifikke syndromet, selv om ikke-språklige vansker er mer korrekt norsk (Eckhoff & Handorff, 2004).

Tabell 1. Fordeling på diagnose, kjønn, alder og IQ.

	ADHD	Lærevansker	Språk/lesev.	AS/NLD	Annet	Totalt
Antall	16	9	6	8	11	50
Kjønn (G/J)	10/6	4/5	3/3	6/2	10/1	33/17
Alder	11,0 (1,8)	11,9 (2,6)	13,8 (1,4)	11,6 (1,7)	12,1 (2,4)	11,8 (2,1)
WISC-III TIQ, M, (S.D)	79 (18)	59 (13)	65 (6)	78 (17)	83 (11)	74 (19)
					Tilpasningsforst. 2	
					Somatisk sykdom: 1	
					Uspesifikk forst. Av psykisk funksjon: 1	
			Språklige lærevansker: 4	Asperger syndrom: 6	1	Tilknytningsforst.:
	ICD-10: Hyperkinetisk forstyrrelse: 16	PU: 6 Generelle lærevansker: 3	2	Dysleksi: 2	NLD: diagnose: 6	Ingen

Lærevanske-gruppen består av klienter med diagnostisert lett eller moderat psykisk utviklingshemming eller som er henvist til PPT for lette generelle lærevansker. Mens de hittil nevnte fire gruppene har hver sin variant av en nevrobiologisk forstyrrelse med forventet kognitive utfall, består den femte gruppen av barn der intellektuell eller kognitiv svikt ikke forventes i utgangspunktet. Gruppen består av barn som har ulike psykiske lidelser, somatiske sykdommer eller som ennå ikke har fått en diagnose.

Det var en overhyppighet av gutter i utvalget. ADHD-gruppen var statistisk signifikant yngre enn barna med språkvansker. Som forventet skåret barna med lærevansker samlet sett svakere på WISC-III enn barna med ADHD, AS/ NLD og annet-gruppen.

Data-analyser

Summen av skalert skåre på delprøvene Bildeutfylling, Tegneserier, Terningmønster og Puslespill ble omregnet til en indeksskår for Perseptuell organisering, slik den svenske håndboken for

WISC-III foreskriver (Wechsler, 1998). På samme måte ble indeks-skårene for Verbal Forståelse beregnet ut fra standard-skårene for Informasjon, Likheter, Ordforståelse og Resonnering. Ut fra håndbokens grenseverdi for hva som utgjør en signifikant forskjell mellom VF og PO, ble alle klientene kategorisert som enten 1) $VF < PO$, 2) $PO < VF$ eller 3) ingen forskjell mellom indeks-skårene. Det ble valgt håndbokens mest liberale sannsynlighetsnivå for et statistisk signifikant avvik, nemlig 15. prosentil-nivået. Samme grenseverdi ble lagt til grunn for tilsvarende utregning av statistisk signifikante avvik på WISC-R. WISC-Rhåndboken gir ingen spesifikasjoner for dette, da indeks-skårene er tilkommet senere, som resultat av faktoranalyser som viste at testen hadde en trefaktorstruktur (Kaufmann, 1984).

Signifikanstesting av klassifikasjonen som enten relativt 1) svak språklig ($VF < PO$) eller 2) svak perseptuelt/romlig ($PO < VF$) ble gjort i to fire-kvadrat kryss-tabuleringer med påfølgende khikvadrat-test. $VF < PO$ ble sammenlignet med de som ikke hadde denne klassifikasjonen, og $PO < VF$ ble sammenlignet med de som ikke hadde den klassifikasjonen. I resultatdelen nedenfor er resultatene for enkelhetens skyld omregnet til prosenter og innarbeidet i en større Tabell 2 som inkorporerer frekvens av lærevanske-klassifikasjoner splittet opp på diagnosegrupper. Siden vi har en forventning om en dissosiasjon i klassifikasjoner mellom barna med AS/NLD og språkvansker, er frekvens av barn med $VF < PO$ i de to gruppene undersøkt med khi-kvadrat. Tilsvarende ble frekvens av $PO < VF$ undersøkt med khi-kvadrat. Grenseverdien for et statistisk signifikant avvik brukes ofte som en operasjonalisering av henholdsvis perseptuelle og språklige vansker. Denne klassifikasjonen er viktig for klinikerne, men kan fremstå som vilkårlig hvis mange personer ligger opp mot grenseverdien. PO og VF-skåren til AS/NLD og språk-gruppen ble derfor undersøkt i en variansanalyse for gjentatte målinger. Slik analyse tillater at en kan få undersøkt både gruppeforskjeller med hensyn til absolutt nivå (hvorvidt en gruppe er generelt svakere enn en annen) og interaksjoner (om den ene gruppen er sterk på en variabel og svak på en annen, mens den andre gruppen har motsatt mønster).

Tabell 2. Prosent personer med språkvansker ($VF < PO$) eller perseptuelle vansker ($PO < VF$). Hele utvalget (N = 50) og splittet opp på diagnosegrupper. Antall personer i parentes.

		VF < PO	WISC-III-	PO < VF	WISC-R
	WISC-R	III	WISC-R	III	III
Hele utvalget	36 (18)	58 (29)	+22**	32 (16)	14* (7)
					-18

	WISC-R	VF < PO WISC- III	WISC-III- WISC- R	WISC- WISC-R	PO < VF III	WISC-R WISC- III
ADHD	31 (5)	62 (10)	+31*	37 (6)	6* (1)	-31
Utviklingshemming	6 (5)	78 (7)	+22	22 (2)	0 (0)	-22
Språk	50 (3)	83 (5)	+33	0 (0)	17 (1)	-17
AS/NLD	12 (1)	25 (2)	+13	38 (3)	0 (0)	-38
Annet	36 (4)	45 (5)	+9	45 (5)	45 (5)	0

* Forskjell mellom WISC-R og WISC-III: $p = .05$, ** $p < .01$

Resultater

Krysstabulering av antallet barn med enten VF < PO, eller PO < VF fremgår av Tabell 2. Mens 36 % av utvalget (18 barn) ble klassifisert som relativt sett svake språklig (VF < PO) på WISC-R, økte dette til 58 % (29 barn) på WISC-III. Khi-kvadrat viste at dette var en statistisk signifikant forskjell ($\chi^2 (1, n = 50) = 4,51, p = .034$). Trettito prosent hadde statistisk signifikant lavere PO enn VF på WISC-R. Dette tallet sank til 14 % på WISC-III. Denne forskjellen var ikke statistisk signifikant.

Diagnose og profil

Tabell 2 viser også fordelingen av VF < PO og PO < VF splittet opp på diagnoser. Krysstabulering av personene med AS/NLD mot språkvansker viste ingen signifikant forskjell i frekvens av personer med språkvansker eller perseptuelle vansker. Krysstabulering av tilsvarende frekvenser i WISC-III viste en statistisk signifikant forskjell i forekomst av språkvansker (mange i språkgruppen og få i AS/NLD-gruppen) ($\chi^2 (1, n = 14) = 4,67, p = .031$). Det var ingen tilsvarende økt forekomst av perseptuelle vansker i AS/NLD-gruppen relativt til språkgruppen. Samlet sett har et flertall av barna i utvalget statistisk signifikante språkvansker hvis vi legger WISC-III-normene til grunn. Splittet opp på diagnose viser Tabell 2 at dette flertallet holder seg i ADHD-gruppen, barna med utviklingshemming og i språkvanske-gruppen. Omregnet til sensitivitetprosent identifiseres bare halvparten av de med språkvanske- diagnose gjennom WISC-R (3 av 6 har en statistisk signifikant svakere VF < PO), mens 5 av 6 (83 %) identifiseres i WISC-III. Når det gjelder spesifisitet, det vil si forholdet mellom falskt positive og ekte negative, er spesifisiteten i WISC-R på 66 %, mens den er på 45 % i WISC-III.

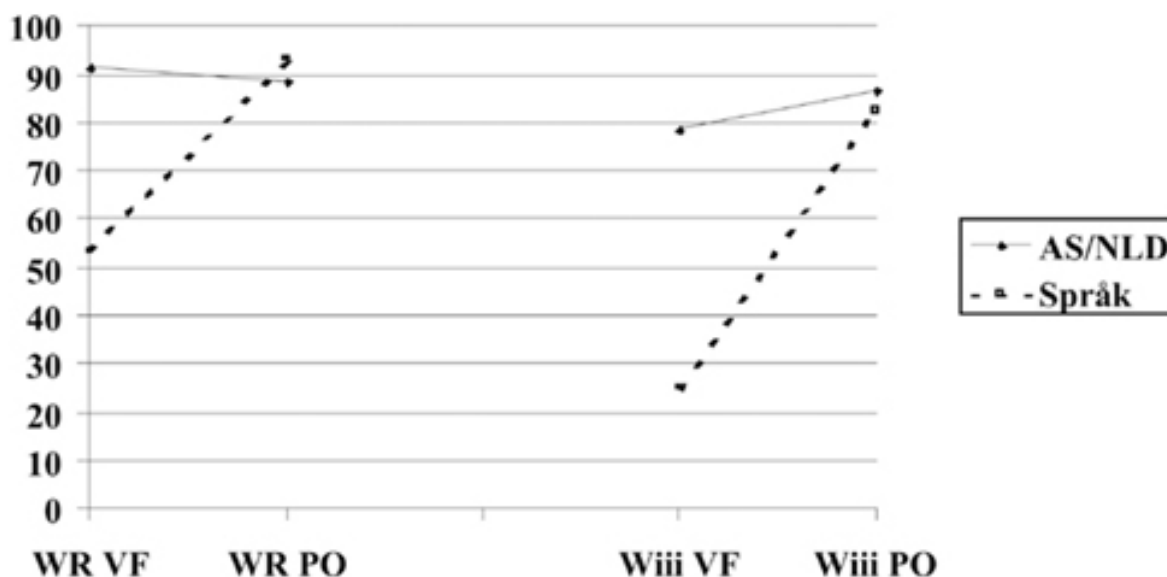
På figur 1 fremkommer VF og POSkårene til de åtte barna med AS/NLD sammenlignet med de seks barna med språkrelaterte vansker. Til venstre på figur 1 er resultatene fra WISC-R. Som forventet gjør barna med språkvansker det særlig svakt på VF, mens barna med AS/NLD presterer

antydningvis bedre på VF enn på PO. Variansanalyse for repeterte målinger viste her en statistisk signifikant interaksjon mellom gruppe og mål (AS/NLD gruppen var svak på PO, men sterk på VF, mens språkgruppen hadde motsatt mønster ($F(1,12) = 5,0, p = .04$). Ved tilsvarende sammenligning mellom VF og PO for de to diagnosegruppene på WISC III fremkom både en hovedeffekt av gruppe (barna med språkvansker var generelt svakere enn barna med AS/NLD) ($F(1,12) = 16,5, p = .002$) og en statistisk signifikant interaksjon mellom mål og gruppe ($F(1,12) = 9,4, p = .01$).

Figur 1. Dobbelts dissosiasjon mellom VF og PO-indekskåre for seks barn med språklige lærevansker og åtte barn med AS/NLD på WISC-R og WISC-III.

* Signifikant gruppeforskjell ($p < .05$)

† Signifikant interaksjon mellom gruppe og mål ($p < .05$)



Diskusjon

Undersøkelsen viser at signifikant flere barn vil få en WISC-profil som gir mistanke om spesifikke språkvansker når de undersøkes med den nye WISC-III sammenlignet med resultatene på den gamle WISC-R. I dette kliniske utvalget hvor bare 12 % hadde en spesifikk språkvanske-diagnose, fremstår flertallet av barna med statistisk signifikant svakere Verbal Forståelse-indeks sammenlignet med Perseptuell Organisering-indeks når de undersøkes med WISC-III. I tillegg til at flertallet av barna med språkvanske-diagnoser slår ut med $VF < PO$, sees dette mønsteret blant et flertall av barna også med ADHD og utviklingshemning. Sammenligninger gjort på hele gruppen, altså 50 protokoller fra

både WISC-R og WISC-III, gir robuste resultater. Når vi splitter opp på diagnosegrupper, får vi noe mindre solid evidens, men vi vil likevel hevde at undersøkelsen gir holdepunkter for at språkvansker kan bli overdiagnostisert med den nye WISC-III-versjonen.

Sammenligning AS/NLD og språkvansker

Sammenligning av AS/NLD og språkvanske- gruppen på PO og VF viste en dobbelt dissosiasjon både i WISC-R og i WISC-III. Det er betryggende at det i begge evnetestene fremkommer ulike evneprofiler for to grupper som kognitivt kan sies å ha motsatte problemer. Mens WISC-R *bare* viste et dissosiert utfallsmønster for de to gruppene, viste WISC-III også en hovedeffekt av gruppetilhørighet. Barna med språkvansker presterte ikke bare annerledes enn barna med AS/NLD, men skåret også *lavere*. Gruppens gjennomsnittlige Total IQ målt med WISC-III lå innenfor det funksjonsområdet som kan gi grunnlag for diagnosen lett psykisk utviklingshemning. Satt på spissen kan dreiningen av normene for WISC-III, det vil si de økte språklige kravene, føre til at barn med språklige vansker vil fremstå som utviklingshemmet, riktignok med komorbide spesifikke språkvansker.

Den doble dissosiasjonen mellom AS/ NLD og språkvanske-gruppen indikerer isolert sett at profilanalyser kan ha noe for seg. Den viser at både WISC-R og WISC-III er sensitive for den spesielle kognitive stilen til disse to gruppene. Problemet blir den lave spesifisiteten: Det hjelper lite at de fleste med språklige vansker på skolen fremstår med kongruente funn på WISC-III, hvis også de som ikke har denne typen vansker, får samme profil.

Språkvansker hos barn med ADHD

At et flertall av klientene med ADHD har betydelige språkvansker, strider mot den forventede profilen hos disse klientene. Ved bruk av den svenske WISC-R- versjonen fant Ehlers (1997) at en undergruppe av klienter med ADHD, nemlig de med DAMP, presterte best på VF. Naglieri, Goldstein, Delauder og Schweback (2005) rapporterer en gjennomsnittlig VF-skåre på 110 poeng blant 117 barn med ADHD på den amerikanske WISC-III. De andre faktorskårene var alle lavere (fra 98 til 102). Mayes og Calhoun (2002) subtraherte faktorskårene fra total IQ hos klienter med ADHD og fant at de skåret statistisk signifikant svakere på distraktibilitetsindeksen. VF-skåren derimot var høyere enn den samlede IQ-skåren, men forskjellen var ikke statistisk signifikant. I en senere studie rapporterte Mayes og Calhoun (2004) høyest indeksskåre for VF hos pasienter med ADHD. Også Snow og Sapp rapporterer at VF-skåren er den høyeste faktorskåren i deres utvalg av barn med ADHD (de regner ikke på hvorvidt dette er statistisk signifikant).

Undersøkelser som kun sammenligner alle utføringsprøvene (UIQ) mot alle språkprøvene (VIQ) uten oppsplitting i PO/VF indeks-skårer, tyder også på at klienter med ADHD ikke presterer dårligere på språklige prøver når de testes med den engelske eller amerikanske WISC-III-versjonen (Shin, Chung & Hong, 2001; Tripp, Ryan & Peace, 2002). I en sammenligning av amerikanske WISC-R- og WISC-III-profiler hos 122 barn med ADHD fant Mahone et al. (2004) at barna med ADHD hadde statistisk signifikant svakere utførings-IQ på WISC-III sammenlignet med WISC-R. Endringen mellom testene gikk altså i motsatt retning av det vi har sett i denne undersøkelsen.

Etter vår vurdering kan vi nå slå fast følgende: 1) I amerikansk litteratur er det ikke holdepunkter for å anta at barn med ADHD skulle skåre spesielt svakt på VF. 2) Når vi finner at det er en signifikant økning i frekvens av personer med svak VF < PO fra den norske WISC-R til den norske WISC-III-versjonen, reiser det spørsmål om troverdigheten av denne type klassifikasjoner ved bruk av den norske WISC-III-versjonen.

At et flertall av klientene med generelle lærevansker eller utviklingshemning fremstår med svakere VF enn PO, peker i samme retning som resultatene på barna med ADHD, det vil si at det styrker mistanken om at språktestene har for strenge normer i WISC-III.

Metodiske begrensninger

Vi har gjentatte ganger i undersøkelsen understreket det risikable med å trekke slutninger på undergruppe-nivå når det er så få deltagere i hver diagnosegruppe. I tillegg til problemene som knytter seg til antallet, er det imidlertid også et annet problem: Er det mulig at uavhengig og avhengig variabel blandes sammen her? Hvis WISC-profilen er vektlagt når språkvanske-diagnosen settes, er det ikke overraskende at barna presterer dårlig på språkforståelses-indeksen. Som nevnt innledningsvis er ADHD-diagnosen satt uavhengig av WISC-profil. Barna med språkvansker er henvist med forespørsel om dette forut for WISC-testing. En fullstendig uavhengighet kan vi imidlertid ikke garantere. Det å se bort fra WISC profil i diagnostikk av spesifikke lærevansker ville representere dårlig klinisk praksis. Diagnosene er imidlertid satt etter sammenfallende informasjon fra flere hold (komparentopplysninger, den kliniske spesialistens kliniske inntrykk fra undersøkelse og behandling). Fra et vitenskapelig synspunkt bør den foreliggende studien gjentaes med større underutvalg og med uavhengige kvantitative mål på lærevanskene (eksempelvis lesetempo-prøve, resultat fra språklig læringsprøve).

Vi vil derfor anbefale klinikerne å primært bruke evnetesten som en evnetest, når man faktisk har en problemstilling knyttet til overordnet intellektuell funksjon

Bruk av WISC-III til å identifisere spesifikke lærevansker

Avslutningsvis vil vi gjerne sette de foreliggende funn inn i en større kontekst med hensyn til det vi nå vet om profilanalyser med den norske WISC-III-versjonen: I vår faktoranalyse av WISCIII-protokoller (Egeland et al., i trykk) stilte vi spørsmål både ved reliabiliteten og validiteten av oppmerksomhets- og hurtighetsindeksene i testen. Faktoranalysen reiste spørsmål om disse to indeksene henviser til enhetlige, robuste underliggende trekk i testen. Hvis man allikevel regnet ut de to indeksskårene, viste undersøkelsen at klientene med ADHD ikke presterte svakere på oppmerksomhetsfaktoren og hurtighetsfaktoren sammenlignet med testen for øvrig. Internasjonalt har flere hevdet at oppmerksomhetsfaktoren trolig måler noe annet enn nettopp det (Krane & Tannock, 2001; Reinecke, Beebe & Stein, 1999), men det er også nyere undersøkelser som bekrefter at barn med ADHD presterer svakest på denne indeksskåren (Snow & Sapp, 2000). Siden den norske WISC-III-versjonen har særlig strenge normer på språkfaktoren, kan det i neste omgang kontaminere oppmerksomhetsfaktoren, i den forstand at den fremstår som relativt sett bedre enn språkskåren. En risikerer at reduksjonen i VF-skår gjør at det typiske barn med ADHD ikke lenger fremstår med en svak oppmerksomhets-indeks.

Etter vår mening kan norske psykologers holdning til WISC så langt deles inn i to tidsepoker. Innledningsvis mente nok mange at WISC var et nyttig redskap som målte et enhetlig konstrukt, nemlig intelligens. Senere vokste kritikken mot klassifikasjon av mennesker ut fra IQ. I kjølvannet av Kaufmanns (1984) «intelligent testing with the WISC-r» sluttet mange psykologer å rapportere samleskåren på WISC, men var mer opptatt av å bruke relative styrker og svakheter til å si noe om hvorvidt barnet kunne ha spesifikke oppmerksomhetsvansker eller modalitetsspesifikke vansker med språk eller gnosys/praksis. I tråd med den økte interessen for denne type problemstillinger har spesifikke tester på disse funksjonene kommet i bruk i mange fagmiljøer. Når det gjelder utredning av ikke-verbale lærevansker foreslår Eckhoff og Handorff (2004) en rekke spesialtester som retter seg spesifikt inn på funksjonen man ønsker å undersøke.

I vår egen faktoranalyse av WISC-IIIresultater fant vi at uforholdmessig mye av variansen i den norske versjonen ladet på en g-faktor. Når alle prøver lader på en slik generell faktor, er det rimelig å betrakte intelligens som en i hovedsak enhetlig egenskap. Sammenholdt med de foreliggende funn vil vi derfor anbefale klinikerne å primært bruke evnetesten som en evnetest, det vil si undersøke klienter med den når man faktisk har en problemstilling knyttet til overordnet intellektuell funksjon. Vi synes den herværende undersøkelsen gir grunnlag for en viss skepsis mot

å bruke WISC-III der man mistenker spesifikke vansker. Det er viktig å understreke at slutninger om oppmerksomhetsvansker fra WISC-III er *indirekte* slutninger, basert på en antagelse om at noen tester er mer sensitive for oppmerksomhetsvansker enn andre tester. WISC-testene er ikke oppmerksomhetstester per se. På samme måte mener vi at den norske WISC-III ikke fungerer med hensyn til å avdekke modalitetsspesifikke visuelle eller romlige vansker versus språklige vansker. Hadde testen vært konstruert med tanke på dette, burde modalitetene kunne sammenlignes også på oppmerksomhetsnivå og læringsnivå, ikke kun i forhold til resonnering eller abstraksjon. Når den foreliggende undersøkelsen indikerer at språkvansker kan bli overfortolket ved bruk av WISC-III, vil vi anbefale tilbakeholdenhet med bruken av indeks-skårene.

Jens Egeland

Forsknings- og utviklingsenheten

Psykiatrien i Vestfold HF

Pb 2267 3103 Tønsberg

E-post jens.egeland@piv.no

Referanser

- Allen, S. R., & Thorndike, R. M. (1995). Stability of the WAIS-r and WISC-III factor structure using cross-validation of covariance structures. *Journal of Clinical Psychology, 51*, 648–657.
- Anastoupoulos, A. D., Spisto, M. A., & Maher, M. C. (1994). The Wisc-III freedom from distractibility factor: Its utility in identifying children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Psychological Assessment, 6*, 368–371.
- Bosnes, O. (2005). En sammenligning av Wechsler Adult Intelligence Scale/Wechsler Intelligence Scale for Children-revised med Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence i et norsk klinisk utvalg. *Tidsskrift for Norsk Psykologforening, 42*, 598–602.
- Eckhoff, G., & Handorff, J. A. (2004). *Nonverbale lærevansker (NLD). Kjennetegn, utredning og pedagogiske hjelpetiltak*. Statped skriftserie nr. 20, Torshov Kompetansesenter, Oslo

- Egeland, J., Sundberg, H., Andreassen, T. H., & Stensli, O. (i trykk). Reliability and validity of freedom from distractibility and processing speed factors in the Norwegian WISC-III-version. *Nordisk Psykologi*.
- Ehlers, S., Nydén, A., Gillberg, C., Sandberg, A. D., Dahlgren, S.-O., Hjelmqvist, E. & Odén, A. (1997). Asperger syndrome, autism and attention disorders: A comparative study of the cognitive profiles of 120 children. *Journal of Child Psychology & Psychiatry*, 38, 207–217.
- Ellertsen, B., & Johnsen, I. M. B. (2003). *WISC-III. Wechsler Intelligence Scale for Children – Third edition. Norsk versjon. Administrasjonsveiledning*. Oslo: Assesio Norge AS.
- Kaufman, A. S. (1979). *Intelligent testing with the Wisc-r*. New York: John Wiley & Sons.
- Flynn, J. R. (1984). The mean IQ of Americans: Massive gains 1932 to 1978. *Psychological Bulletin*, 95, 29–51.
- Gillberg, C. (2003). Deficits in attention, motor control, and perception: A brief review. *Archives of Disease in Childhood*, 88, 904–910.
- Krane, E., & Tannock, R. (2001). WISC-III third factor indexes learning problems but not Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of Attention Disorders*, 5, 69–78.
- Mahone, E. M., Miller, T. L., Koth, C. W., Mostowsky, S. H., Goldberg, M. C., & Denckla, M. B. (2004). Differences between WISC-R and WISC-III performance scale among children with ADHD. *Psychology in the Schools*, 40, 331–340.
- Mayer, S. D., & Calhoun, S. L. (2002). The Gordon Diagnostic system and WISC-III freedom from distractibility index: Validity in identifying clinic-referred children with and without ADHD. *Psychological Reports*, 91, 575–587.
- Mayer, S. D., & Calhoun, S. L. (2004). Similarities and differences in Wechsler Intelligence Scale for Children-third edition (WISC-III) profiles: Support for subtest analysis in clinical referrals. *The Clinical Neuropsychologist*, 18, 559–572.
- Naglieri, J. A., Goldstein, S., Delauder, B., & Schweback, A. (2005). Relationships between the WISC-III and the cognitive assessment system with Conners' rating scales and continuous performance tests. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 20, 385–401.
- Nylen, A., Billstedt, E., Hjelmqvist, E., & Gillberg, C. (2001). Neurocognitive stability in Asperger syndrome, ADHD, and reading and writing disorder: A pilot study. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 43, 165–171.

- Reinecke, M., Beebe, D., & Stein, M. (1999). The third factor of the WISC-III: It's (probably) not freedom from distractibility. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 38, 322–328.
- Rourke, B. (1989). *Non-verbal learning disabilities: The syndrome and the model*. New York: Guilford Press.
- Snow, J. B., & Sapp, G. L. (2000). WISC-III subtest pattern of ADHD and normal samples. *Psychological Reports*, 87, 759–765.
- Strand, N. (2005). WISC-III skaper uro. *Tidsskrift for Norsk Psykologforening*, 42, 519–521.
- Sundberg, H., Egeland, J., Andreassen, T. H., & Stensli, O. (2006). Sammenligning av WISC-R- og WISC-III-skårer i et klinisk utvalg: Svakheter i WISC-III-normer eller foreldete WISC-R-normer? *Tidsskrift for Norsk Psykologforening*, 43, 476–481.
- Tripp, G., Ryan, J., & Peace, K. (2002). Neuropsychological functioning in children with DSM-IV combined type Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 36, 771–779.
- The Psychological Corporation (1999). *The Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence Manual*. San Antonio, TX: Harcourt Brace & Company.
- Undheim, J. O. (1978). *Håndbok. WISC-R. Wechsler Intelligence Scale for Children – Revised. Norsk utgave*. Trondheim: Psykologisk Institutt.
- Wechsler, D. (1991). *Wechsler Intelligence Scale for Children – III*. San Antonio: Psychological Corp.
- Wechsler, D. (1998). *WISC-III. Svensk version. Manual*. Stockholm: Psykologiförlaget.