

Måleegenskaper ved den norske versjonen av Vineland Adaptive Behavior Scales - Second Edition (Vineland-II)

Sonja Heyerdahl¹ (sonja.heyerdahl@r-bup.no)

Svein Eikeseth² (svein.eikeseth@hioa.no)

PsykTestBarn 2014, 1:2

ISSN 1893-9910

Mottatt dato 17.03.2014

Publisert dato 18.03.2014

Artikkelens URL <http://www.r-bup.no/CMS/ptb.nsf/pages/vineland>

Som alle artikler i PsykTestBarn, kan denne fagfelleurderte artikkelen lastes ned, skrives ut og distribueres fritt for alle slags formål på følgende vilkår: korrekt referanse skal oppgis (se under), ingen kommersiell bruk, og ingen bearbeidelse av tekst eller innhold.

Denne artikkelen skal siteres på følgende måte:

Heyerdahl, S. & Eikeseth, S. (2014) Måleegenskaper ved den norske versjonen av Vineland Adaptive Behavior Scales - Second Edition (Vineland-II). *PsykTestBarn*, 2014, 1:2

¹ RBUP Øst og Sør

² Høgskolen i Oslo og Akershus

Sammendrag

Beskrivelse. Vineland Adaptive Behavior Scales (Vineland ABS) er et meget brukt kartleggingsinstrument for vurdering av adaptiv atferd (daglige aktiviteter som kreves for å klare seg på egen hånd, personlig og sosialt). Instrumentet ble først publisert i 1984 i USA. Vineland-II er en omfattende revisjon, publisert 2005; skandinavisk tilpasning og normering 2011. NCS Pearson Inc. er rettighetshaver. Den skandinaviske Vineland-II er gitt ut i tre versjoner: et intervju-skjema og et spørreskjema for foreldre (foreldreskjema) med skandinaviske normer, og et lærerskjema. Adaptiv atferd vurderes innenfor fire brede domener (indekser) for aldersgruppen 2 - 21 år: kommunikasjon, dagliglivets ferdigheter, sosiale ferdigheter og motorikk (< 7 år). Funnene summeres til Generelle adaptive ferdigheter.

Litteratursøk. Vårt systematiske søk etter dokumentasjon for måleegenskapene ved den norske versjonen av Vineland-II førte til 33 treff. Tre artikler ble hentet inn i fulltekst, bare en hadde benyttet Vineland-II, og relevante data ble ikke rapportert i artikkelen. Det er gjort en skandinavisk (svensk-dansk- norsk) normering av foreldreskjema, som rapporteres i manualen for Vineland-II.

Psykometri. Vår vurdering av testens psykometriske egenskaper baserer seg på data fra manualen (en skandinavisk representativ tverrsnittsundersøkelse; $N = 1673$). Normdata rapporteres omfattende. Begrepsvaliditet støttes ved godt samsvar med etablerte diagnostiske systemer. Konfirmatoriske faktoranalyser viste en rimelig god tilpasning. Data fra en liten studie barn med autisme viste avvik som forventet. Intern konsistens og split-half reliabilitet var meget tilfredsstillende både for Generelle adaptive ferdigheter og indeksene ($> 0,90$, med unntak av motorikk for noen aldersgrupper).

Konklusjon. Vineland-II er nylig publisert, og det foreligger ikke ennå relevante norske eller skandinaviske publikasjoner utover studien som er rapportert i manualen. Den skandinaviske utgaven har et godt normeringsgrunnlag, som brukes til en omfattende og systematisk resultatfremstilling for det enkelte barn som vurderes. Psykometriske analyser indikerer gode psykometriske egenskaper for foreldreskjema. Intervju-skjemaet som fylles ut av utreder tilsvarer foreldreskjema, men det er ikke dokumentert at normer og de psykometriske egenskapene for dette skjemaet er de samme som for foreldreskjemaet.

Innledning

Vineland Adaptive Behavior Scales (Vineland ABS) er et internasjonalt meget brukt kartleggingsinstrument for vurdering av adaptiv atferd (gjennomføring av de daglige aktivitetene som kreves for å klare seg på egen hånd, både på et personlig og sosialt plan). Instrumentet ble først publisert i 1984 i USA (Sparrow, Balla, Cicchetti & Doll, 1984). Vineland ABS har vært i omfattende bruk i Norge, både i praksisfeltet og i forskning.

Vineland-II (Sparrow, Cicchetti & Balla, 2005) ble utgitt i USA i 2005. Det er en omfattende revisjon

av den første utgaven, bl.a. er aldersspennet økt (til 0-90 år), og det er lagt inn nye ledd som reflekterer kulturelle endringer og ny kunnskap. Normeringen er basert på et utvalg på 3000 individer. Det er rapportert høy korrelasjon mellom funn på Vineland-II og Vineland ABS (Sparrow et al., 2005).

Målgruppen for Vineland-II er primært personer med nedsatt adaptiv atferd. Skjema brukes når man ønsker en vurdering av et barns/individs daglige fungering. Skjema brukes for kliniske, pedagogiske og forsknings-formål. Det er spesielt utviklet for barn/individer med mental retardasjon,

og kan bidra i diagnostiske evalueringer ved mange typer tilstander og utviklingsforstyrrelser.

Det ble etablert et skandinavisk samarbeid for å utvikle skandinaviske (svenske, danske og norske) versjoner av instrumentet, og for å normere disse. Torshov kompetansesenter var initiativtaker til dette arbeidet. Den skandinaviske prosjektgruppen har i samarbeid med Pearson Assessment tilpasset skalaen til skandinaviske forhold, laget en skandinavisk normering, og de har gjort ulike psykometriske analyser. Pearson Assessment er ansvarlig for den norske versjonen. Fordi det er gjort en del endringer (kulturell tilpasning til skandinaviske forhold) i den skandinaviske versjonen, har ikke en ren oversettelse/tilbakeoversettelsesprosedyre blitt benyttet. Den norske manualen ble publisert i 2011 (Sparrow, Cicchetti & Balla, 2011). NCS Pearson, Inc. er rettighetshaver.

Skalaens amerikanske originalutgave er tilgjengelig i fire forskjellige versjoner, mens den skandinaviske Vineland-II er gitt ut i tre versjoner: et intervjukjema og et spørreskjema for foreldre (foreldreskjema) med skandinaviske normer, og et lærerskjema. Lærerskjema mangler skandinaviske normer og brukes som et kvalitativt tillegg til de to første skjemaene. Det amerikanske skjema som

ikke er oversatt til norsk, er et utvidet intervjukjema. Intervjukjema og foreldreskjema administreres ved henholdsvis intervju og spørreskjema, men er ellers like.

Vineland-II dekker hele aldersspekteret fra fødselen til 90 år. Den norske versjonen er normert for aldersgruppen 2 - 21 år.

Adaptiv atferd vurderes innenfor fire brede domener (indekser): Kommunikasjon, dagliglivets ferdigheter, sosiale ferdigheter og motorikk (< 7 år). I tillegg er det en vurdering av maladaptiv atferd (reaksjoner og atferd som innebærer sviktende eller forstyrret tilpasning).

Det er til sammen 11 delskalaer som dekker de fire indeksene. Generelle adaptive ferdigheter er en overgripende indeks som baserer seg på de fire indeksene. For aldersgruppen fra 7 år og oppover inngår ikke motorikkindeksen.

Hver delskala dekker flere innholdskategorier, det vil si testledd som måler samme aspekt. For eksempel har delskalaen Personlig selvhjulpenhet følgende innholdskategorier: Spise og drikke, Toalett, Av og påkledning, Helse og Hygiene med 5-14 testledd innenfor hver innholdskategori. En oversikt over innholdskategoriene i delskalaer og indekser er presentert i tabell 1.

Selve skjemaet er organisert slik at testleddene i hver enkelt delskala kommer i rekkefølge i forhold til forventet utvikling. På ethvert

Tabell 1. Innholdsbeskrivelse for foreldre- og intervjukjema

Indekser	Delskalaer
Kommunikasjon	Lytte og forstå Snakke og uttrykke seg Lese og skrive
Dagliglivets ferdigheter	Personlig selvhjulpenhet Husarbeid Orientering i nærmiljøet
Sosiale ferdigheter	Mellommenneskelige relasjoner Lek og fritid Mestringsevner
Motorikk	Grovmotorikk Finmotorikk
Generelle adaptive ferdigheter	

alderstrinn vil det bare være en liten del av testleddene som er relevante. Testleddene spenner over testledd som er konstruert for yngre barn til testledd for tenåringer og voksne. Man velger et startpunkt i skjema utfra kronologisk alder eller forventet utviklingsalder og bruker skjemaet slik at man får fastsatt et gulv (når individet vanligvis utfører aktivitetene som er beskrevet i fire følgende testledd i en delskala) og tak (når individet ikke utfører aktivitetene i fire påfølgende testledd) for individets ferdigheter.

Man skårer relevante testledd ved å gi 2, 1 eller 0 poeng der 2 = Gjør vanligvis det som beskrives uten hjelp/påminnelse eller gjorde det da han/hun var yngre (men har nå vokst fra det) mens 1 = Gjør det av og til uten hjelp/påminnelse eller gjør det delvis, og 0 = Gjør det aldri eller aldri uten hjelp/påminnelse; han/hun er for ung, får ikke lov og/eller har en fysisk funksjonshemming.

Råskåren for en delskala beregnes ved å gi 2 poeng til alle ledd før gulvtestleddet og i tillegg summere poengene for testleddene videre til og med taktestleddet.

Resultatene sammenstilles på en omfattende måte. Sammenstillingen gir et godt bilde av adaptiv funksjon på delskalanivå og indeksnivå. I tillegg rapporteres sterke og svake sider for individet, både på delskalanivå og indeksnivå.

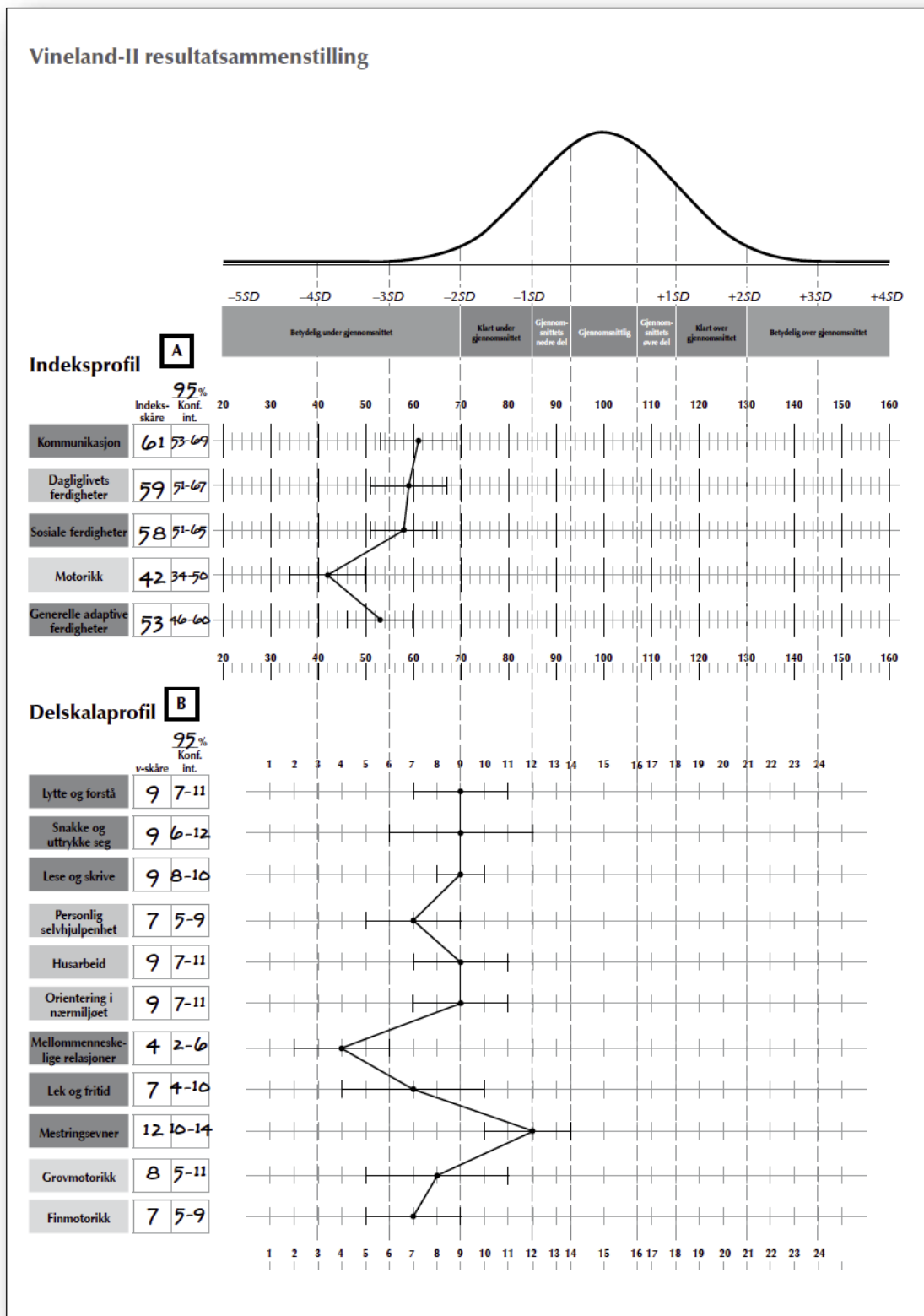
Resultatene presenteres som standardiserte skårer, og fire forskjellige standardiserte skårer benyttes: *v*-skårer på delskalanivå, standardiserte indeksskårer, persentiler og stanineskårer (1-9 skala)

Skåringsprosedyren innebærer:

- Råskårer konverteres til *v*-skårer (standardiserte skårer med $M = 15$ og $SD = 3$) for delskalaer.
- Sum *v*-skårer konverteres til indeksskårer med 90 % og 95 % konfidensintervall. Dette betyr at man her får et uttrykk for standard målefeil, dvs et mål for intervallet som individets sanne skåre sannsynligvis befinner seg innenfor. Også persentiler og stanineskårer angis. Indeksskårene er standardiserte skårer med $M = 100$ og $SD = 15$. Dette gjelder for alle indeksene og for Generelle adaptive ferdigheter.
- Vurdering av sterke og svake sider på delskalanivå og indeksnivå (Intraindividuelle sterke og svake sider). Diskrepansanalyser viser om forskjellene mellom indekser og delskalaer er signifikante.

Figur 1 viser hvordan resultatene kan sammenstilles slik at man kan vurdere hvor avvikende personens adaptive funksjonsnivå er, og også personens sterke og svake sider.

Figur 1. Eksempel på resultatfremstilling. Viser indeksprofiler og delskalaprofiler med konfidensintervall [Figur 4.6 i Vineland-II manualen (Sparrow et al., 2005)]. Gjengitt med tillatelse fra Pearson Sweden AB.



Som ledd i det amerikanske normeringsarbeidet for Vineland-II, ble det også gjennomført psykometriske analyser. Den skandinaviske normeringen har fulgt en noe annen modell for psykometriske analyser, og vi rapporterer resultater fra disse og ikke psykometriske funn fra

den amerikanske studien (Sparrow et al., 2005). Den amerikanske manualen har i større grad enn den skandinaviske rapportert funn hvor ulike kliniske grupper sammenlignes. Generelt finner de at Vineland-II differensierer mellom kliniske grupper (Mental retardasjon, autisme,

sansedefekter etc.) og ikke-kliniske grupper, med forventet mønster. Den amerikanske manualen rapporterer også hvordan Vineland-II samsvarer med IQ, målt ved Wechsler-skalaene. Man finner at korrelasjoner mellom disse to målene er lave, og konkluderer at IQ-tester og mål for adaptiv funksjon vurderer veldig forskjellige egenskaper.

Test-retest-reliabilitet (tidsintervall 13-34 dager) ble vurdert for tester basert på 414 personer i alderen 0-18 år (Sparrow et al., 2005). Generelt var delskalaenes reliabilitetskoeffisienter i gjennomsnitt gode til utmerkede (> 0,85 for de fleste aldersgruppene).

En norsk studie av Vineland ABS (Smith, Eikeseth & Lande, 2006) fant at et lite utvalg av norske vanlige barn i 2. klasse på barneskolen skåret lavere enn det amerikanske normutvalget. [Generelle adaptive ferdigheter gj.sn. 87,0 (SD = 8,9), mot forventet gj.sn 100 (SD = 15)]. Årsaken til dette er uklar, men funnene kan indikere at kulturelle forskjeller er av betydning. Det er derfor særlig viktig å ha gode nasjonale normer.

Intervjuet vil vanligvis ta 20-60 minutter, og foreldre vil vanligvis bruke 30-60 minutter for å fylle ut skjema. Hånd-skåring tar 15-30 minutter. Det foreligger gratis skåringsprogram i Excel-format som kan lastes ned fra hjemmesidene til Pearson <http://www.pearsonassessment.no/>.

Krav til kompetanse for å bruke testen er i henhold til Pearson Assessment at fagpersonen er psykolog, spesialpedagog, lege, fysioterapeut, logoped, ergoterapeut, vernepleier eller sosionom.

Metode

Vi søkte etter dokumentasjon på testens psykometriske egenskaper i databasene Norart, BIBSYS, SveMed+, CRIStin.no, Cochrane Library, PsycINFO, Medline, Embase og PubMed. Søket ble gjort 10.5.2013. Søkestrategiene er tilgjengelig på <http://www.r-bup.no/CMS/ptb.nsf/pages/vineland>. Vi kontaktet også de norske medlemmene i arbeidsgruppen som utviklet en skandinavisk og norsk versjon av Vineland-II for å identifisere

dokumentasjon som eventuelt ikke ble fanget opp av det systematiske søket.

Vi ønsket å inkludere alle publikasjoner av studier som har undersøkt og rapportert minst ett av følgende i norske utvalg:

- normdata for testen
- reliabilitet: indre konsistens, test-retest eller endringssensitivitet
- validitet: samsvar med liknende testskårer, samsvar med referansestandard eller annet kriterium, og/eller faktorstruktur

I tillegg ville vi inkludere publikasjoner som rapporterer gjennomsnittsskårer for henholdsvis generelle populasjoner og for kliniske og andre undergrupper.

Siden Vineland-II ikke er direkte sammenlignbar med den første Vineland-versjonen, rapporterer vi ikke funn fra norsk forskning som har basert seg på den første versjonen.

To forskere gikk gjennom sammendragene til alle identifiserte publikasjoner, uavhengig av hverandre, etter at dubletter var fjernet. Alle publikasjoner som virket relevante ville bli bestilt inn i fulltekst, og prosessen over ville bli gjentatt for fulltekstrapportene.

To forskere vurderte normering, validitet og reliabilitet, uavhengig av hverandre, ved hjelp av en tilpasset versjon av Test review form and notes for reviewers (EFPA, 2008).

Resultater

Litteratursøk

Vårt systematiske søk etter dokumentasjon for måleegenskapene ved den norske versjonen av Vineland-II førte til 33 treff. Søket inkluderte publikasjoner som hadde brukt Vineland ABS. For å sikre at vi fikk med publikasjoner som hadde brukt den skandinaviske versjonen av Vineland-II, ble publikasjoner publisert i 2012 eller senere innhentet i fulltekst, til sammen tre publikasjoner. Bare en av disse anga at Vineland-II var benyttet

Tabell 2. Middelverdier, kliniske undergrupper

Referanse	Utvalg/gruppe	N	Generelle adaptive ferdigheter*	
			M	SD
(Sparrow et al., 2011)	Barn med autisme – alle	46	53,8	15,7
	Verbal gruppe	37	57,9	13,8
	Ikke-verbal gruppe	9	37,8	12,6

*Gjennomsnitt (M) og standardavvik (SD) for normalutvalg er hhv 100 og 15 (amerikanske normer).

(Eldevik, Hastings, Jahr & Hughes, 2012), men det forelå ikke relevant informasjon for vårt formål, og ingen data på psykometriske egenskaper var presentert. Publikasjonen er derfor ikke inkludert i vår oversikt.

Det er gjort en skandinavisk (svensk-dansk-norsk) normering som rapporteres i manualen for Vineland-II (Sparrow et al., 2011). Data fra manualen er det eneste grunnlaget vi har for vår vurdering av testens psykometriske egenskaper. Datagrunnlaget her er en skandinavisk tverrsnittundersøkelse ($N = 1673$). Utvalget er trukket for å kunne være et representativt utvalg i alderen 2-21 år. Det er rapportert normer for aldersgrupper, psykometriske analyser (validitet: innholds- og begrepsvaliditet og reliabilitet: indre konsistens). I tillegg er det rapportert middelverdier for en gruppe barn med autisme.

Vi søkte også etter dokumentasjon for svenske og danske versjoner av Vineland-II. Her fikk vi 44 treff, men også disse publikasjonene benyttet Vineland ABS.

Middelverdier og/eller forekomster i kliniske undergrupper

Tabell 2 viser resultater fra en studie av barn med autisme, rapportert i Vineland-II-manualen (Sparrow et al., 2011). Studien benyttet Vineland-II (intervjuskjemaet) for 46 svenske barn med autisme-diagnose i henhold til DSM-IV-TR-kriteriene. Studien var ikke en del av

normeringsstudien, og amerikanske normer ble benyttet.

Normer

Data for en skandinavisk normering (Norge, Sverige og Danmark) ble samlet inn i 2010 og publisert i 2011 i Vineland-II manualen (Sparrow et al., 2011). Normeringen var begrenset til aldersgruppen 2-21 år. Normeringen ble foretatt ved hjelp av foreldreskjemaet hvor det er respondenten selv som bestemmer råskårene. Intervjuskjemaet hvor klinikeren fastsetter råskårene ble ikke benyttet. Normene utledet fra foreldreskjemaet gjelder for både foreldre- og intervju-skjemaet.

Normeringsarbeidet hadde tre hovedformål:

1. Å fastsette rekkefølgen for testleddene i hver delskala med henblikk på å få en økende kompleksitetsgrad når det gjelder atferden og ferdighetene som etterspørres
2. Å studere reliabilitet og validitet
3. Å konstruere skandinaviske normtabeller

Normeringsutvalget ($N = 1673$) skulle representere de tre landene og alle aldersintervallene. Foreldrenes utdanningsnivå skulle være representativt for den skandinaviske populasjonen. Hvordan normgruppen er utvalgt, er ikke beskrevet, og heller ikke svarprosent. Det viste seg at barn med foreldre med høyere utdanningsnivå var overrepresentert og laveste utdanningsnivå var underrepresentert. Det ble gjort analyser for å klarlegge betydningen av dette og for å korrigere

for mulig skjevhet i materialet. Analyser viste at skjevheten i utdanningsnivå ikke hadde betydning for resultatene.

Barn under utredning eller med oppfølging i PP-tjenesten eller psykisk helsevern for ADHD, autisme, Aspergers syndrom, psykisk utviklingshemming eller språkforstyrrelse ble ekskludert fra normgruppen.

Resultatene fra normeringsundersøkelsen presenteres i manualen på en omfattende måte, som grunnlag for skåringsprosedyren og resultatsammenstillingen. Det er tabeller for

- konvertering av råskårer på delskalanivå til *v*-skårer for ulike aldersgrupper
- konvertering av Sum *v*-skårer til indeksskårer for ulike aldersgrupper (med 90% og 95% konfidensintervall, angivelse av persentiler og stanineskåre)
- diskrepansanalyser
 - differanser som kreves mellom indeksskårer for å oppnå statistisk signifikans for ulike aldersgrupper
 - kumulative prosentandeler av normgruppen som oppnådde ulike differanser mellom indeksskårer for ulike aldersgrupper
 - differanser som kreves mellom *v*-skårer for å oppnå statistisk signifikans for ulike aldersgrupper; også angitt med Bonferroni korreksjon, dvs korrigert for mange sammenligninger
 - kumulative prosentandeler av normgruppen som oppnådde ulike differanser mellom *v*-skårer på ulike delskalaer for ulike aldersgrupper

Resultatene er standardiserte skårer. For indekser og Generelle adaptive ferdigheter er $M = 100$ og $SD = 15$; for delskalaene er $M = 15$ og $SD = 3$.

Validitet

Validitet rapporteres i normeringsstudien. Begrepsvaliditet er basert på sterk teoretisk og empirisk kobling mellom måleinstrumentets innhold og atferden eller ferdighetene som er viktige for adaptiv fungering [som angitt i Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-IV (American Psychiatric Association, 2000), International Classification of Diseases: ICD 10 (World Health Organization, 1996) og Mental retardation: Definition, classification and systems of supports fra American Association on Mental Retardation (Luckasson et al., 2002)].

Konfirmatoriske faktoranalyser var gjennomført, og både tre- og firefaktorløsningen viste en rimelig god tilpasning mellom modell og data, hvilket gir støtte for instrumentets begrepsvaliditet [«comparative fit index» (CFI) 0,98-0,99 for de ulike aldersgruppene, og «root mean square error of approximation» (RMSEA) 0,088-0,097].

Reliabilitet

Intern konsistens ble undersøkt i normeringsutvalget. Intern konsistens ble vurdert ved split-half metode, hvor man beregner korrelasjoner mellom testleddene på delskala-nivå for to kortformer av testen og deretter justerer med Spearman-Browns formel for å estimere den interne konsistens for hele delskalaen. For Generelle adaptive ferdigheter var split-half reliabiliteten 0,92-0,98 for de ulike aldersgruppene. For indeksene Kommunikasjon 0,91-0,98, Dagliglivets ferdigheter 0,90-0,99, Sosiale ferdigheter 0,91-0,98, Motorikk 0,84-0,94.

Diskusjon og konklusjon

Vineland-II som ble utgitt i 2011 er en omfattende revisjon av Vineland ABS med tilpasning til skandinaviske forhold. Det er gjennomført en skandinavisk (svensk/dansk/norsk) normering av foreldreskjema og psykomriske analyser som rapporteres i manualen. Vi fant ingen andre skandinaviske publikasjoner som har benyttet og rapportert data på Vineland-II. Den skandinaviske

normeringen baserer seg på 1673 personer i aldersgruppen 2 - 21 år. Det er ikke angitt svarprosent for undersøkelsen. For øvrig synes den å være svært grundig og godt gjennomført, og omfattende resultater og analyser presenteres. Manualen har en god mal for fremstilling av resultater for den enkelte undersøkelse, med angivelse av standard målefeil for indeksresultater. Dette er et mål som er av stor betydning for tolkning av funn for et enkeltindivid, ved at det er et estimat for gjennomsnittlig målefeil til en observert testskåre. Diskrepansanalyser fremstilles også for indeks-profiler og delskalaprofiler. Fremstillingsmåten gir et godt grunnlag for vurdering og diagnostisering av enkeltpersoner og også for karakterisering av grupper.

De psykometriske egenskapene til foreldreskjema i Vineland-II, som rapporteres i manualen, indikerer god reliabilitet og validitet. Foreløpig er dette den eneste dokumentasjonen for metoden brukt i Norge. Intervjuskjema som fylles ut av kliniker, tilsvarende foreldreskjema, men det er ikke dokumentasjon for at normer og de psykometriske egenskapene for dette skjema er de samme som for foreldreskjema.

Vineland-II er betydelig endret i forhold til Vineland ABS. I Norge har Vineland ABS vært skåret med amerikanske normer, som sannsynligvis gir lavere skåre for norske barn enn forventet med norske normer (Smith et al., 2006). Vineland-II skåres med skandinaviske normer, som antas å være mer «korrekte». Ulikheter i både testen, normgrunnlaget og psykometriske analysemodeller for de to versjonene betyr at sammenligning av resultater med de to versjonene vanskelig kan gjøres, selv om begge angir resultater som standardiserte skåre. De amerikanske og skandinaviske normene ved Vineland-II er heller ikke direkte sammenlignbare.

Vineland-II er en videreutvikling av en meget anerkjent og mye benyttet metode, både i internasjonal og norsk sammenheng. Det er gjort et grundig arbeid i utvikling av Vineland-II og ved den skandinaviske tilpasningen og normeringen.

Det blir viktig å få resultater fra studier som bruker Vineland-II. Intervju-skjemaets egenskaper bør også undersøkes, og hvordan resultater fra intervju-skjema samsvarer med foreldreskjema.

Referanser

- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, text revisited: DSM-IV-TR*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Eldevik, S., Hastings, R. P., Jahr, E. & Hughes, J. (2012). Outcomes of behavioral intervention for children with autism in mainstream pre-school settings. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(2), 210-220. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s10803-011-1234-9>
- Luckasson, R., Borthwick-Duffy, S., Buntinx, W. H. E., Coulter, D. L., Craig, E. M., Reeve, A. et al. (2002). *Mental retardation: Definition, classification, and systems of supports* (10 utg.). Washington, DC: American Association on Mental Retardation.
- Smith, T., Eikeseth, S. & Lande, H. (2006). The Vineland adaptive behavior scale in a sample of Norwegian second-grade children : a preliminary study. *Tidsskrift for Norsk psykologforening*, 43(10), 1036-1039.
- Sparrow, S. S., Balla, D. A., Cicchetti, D. V. & Doll, E. A. (1984). *Vineland adaptive behavior scales: interview edition, expanded form manual*. Circle Pines, Minn.: American Guidance Service.
- Sparrow, S. S., Cicchetti, D. V. & Balla, D. A. (2005). *Vineland Adaptive Behavior Scales, Survey Forms Manual* (2. utg.). Minneapolis, MN: NCS Pearson Inc.
- Sparrow, S. S., Cicchetti, D. V. & Balla, D. A. (2011). *Vineland-II Norsk versjon. Vineland Adaptive Behavior Scales* (2. utg.). Stockholm: NCS Pearson Inc.
- World Health Organization. (1996). *ICD-10: Den internasjonale statistiske klassifikasjon av sykdommer og beslektede helseproblemer, norsk utgave* (10 utg.). Oslo: Statens helsetilsyn.