

Måleegenskaper ved den norske versjonen av Kinder Lebensqualität Fragebogen KINDL®, 2. utgave

Sitering:

Rasmussen, L-M. P. & Liebenberg, K. B. (2024). Måleegenskaper ved den norske versjonen av Kinder Lebensqualität Fragebogen KINDL®, 2. utgave. *PsykTestBarn*, 14:1 .doi: 10.7557/29.7960

Artikkelens URL:

<https://doi.org/10.7557/29.7960>

Bruk av innhold

Som alle artikler i *PsykTestBarn*, kan denne fagfelleurderte artikkelen arkiveres 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.

Publisert

16.12.2024

Mottatt

03.01.2024



Foto: Mariann S. Karlsen
RKBU Nord

Lene-Mari Potulski Rasmussen¹
lene-mari.p.rasmussen@uit.no

¹Regionalt kunnskapssenter for barn og unge – psykisk helse og barnevern (RKBU Nord)



Kaja Bøyese Liebenberg²
k.b.liebenberg@psykologi.uio.no

² Psykologisk Institutt (PSI), Universitetet i Oslo

Sammendrag

Beskrivelse

Kinder Lebensqualität Fragebogen (KINDL®) er et spørreskjema som måler livskvalitet hos barn og unge (3–17 år). Spørreskjemaet ble utviklet i Tyskland, sist revidert i 1998 av Ravens-Sieberer og Bullinger, og oversatt til norsk i 2004 av Thomas Jozefiak og Sølvi Helseth. KINDL® inneholder selvrapporteringskjema for barn og foresatte med ulike alderstilpassede versjoner. Det er ingen formelle krav til administrering og fortolkning av testen. Skjemaet består av 24 spørsmål fordelt på seks delskalaer. Det beregnes gjennomsnittskår for hver delskala samt totalskalaen som transformeres til en 0–100 skår. Høy skår indikerer høy grad av livskvalitet.

Litteratursøk

Litteratursøket resulterte i 39 publikasjoner som ble vurdert i fulltekst, hvor 22 ble inkludert. De fleste studiene rapporterte tall fra ulike kliniske og ikke-kliniske undergrupper, mens de resterende representerte normalpopulasjonen.

Psykometri

Resultatene viser god til utmerket reliabilitet i form av indre konsistens for totalskala for barn, men større variasjon på delskalaene, spesielt blant de yngste barna. For totalskalaen viste test-retest med to uker mellom en høy intraklassekorrelasjon, og noe lavere for delskalaene. Her også var det lavest for den yngste gruppa. Det er begrenset informasjon om rapportering fra foresatte, men det som eksisterer viser tilfredsstillende reliabilitet. Informantdiskrepans viste gjennomgående høy variasjon mellom informanter. Det finnes noe støtte til begrepsvaliditeten, men faktorstrukturen har ikke blitt entydig replisert. Korrelasjoner med andre instrumenter som også måler livskvalitet tyder på at KINDL® måler det den er ment for å måle. Endringssensitivitet, sett gjennom takeffekter, rapporteres som tilfredsstillende.

Konklusjon

KINDL® virker som et lovende instrument for å vurdere barn og unges livskvalitet, både i kliniske og ikke-kliniske underutvalg samt i normalpopulasjonen. KINDL® har moderat dokumentasjon på psykometriske egenskaper. Totalskalaen fremstår pålitelig for alle aldersgrupper. Det er derimot variasjon mellom delskalaene, og de viser seg å være bedre egnet for eldre barn enn de yngste (under 12 år). Vurdering av foresatte-rapporteringen er mangelfull, men det som eksisterer viser tilfredsstillende reliabilitet. Normgrunnlaget som finnes per nå, er noe begrenset og begynner å bli utdatert.

Abstract

Description

The Kinder Lebensqualität Fragebogen (KINDL®) is a questionnaire to measure the quality of life in children and adolescents (3-17 years). The questionnaire was developed in Germany and was revised in 1998 by Ravens-Sieberer and Bullinger. It was translated into Norwegian in 2004 by Thomas Jozefiak and Sølvi Helseth. KINDL® includes a self-report version for children and a parent/proxy version with different age- appropriate versions. There are no formal requirements for test administration and interpretation of the test. The questionnaire consists of 24 questions divided into six subscales. An average score is calculated for each subscale as well as for the total scale, which is transformed into a 0-100 score. A high score indicates a high quality of life.

Literature search

The literature search resulted in 39 publications that were reviewed in full text, of which 22 were included. Most of the studies reported results from clinical and non- clinical subgroups, while the remaining publications represented the normal population.

Psychometrics

Reliability shows good to excellent internal consistency on the total scale for children, but greater variation on the subscales, especially among the youngest children. The test-retest on the total scale with two-week intervals showed a high intraclass correlation coefficient, with lower coefficients for the subscales, particularly in the youngest group. There is limited information on proxy-reporting, but the existing data shows satisfactory reliability. Informant discrepancies generally showed high variations between informants. There are some supports for construct validity, but the factor structure has not been adequately replicated. Correlations with other instruments that also measure quality of life suggest that KINDL® effectively measures what it is intended to measure. Sensitivity to change, is reported as satisfactory.

Conclusion

KINDL® appears to be a promising instrument for assessing the quality of life in children and adolescents, both in clinical and non-clinical subgroups, as well as in the general population. KINDL® has moderate documentation of its psychometric properties. The total scale appears reliable for all age groups. However, there is variation among the subscales, which are found to be more suitable for older children than for the youngest (under 12 years). The current data on statistical norms is somewhat limited and becoming outdated.

Innledning

Kinder Lebensqualität Fragebogen (KINDL®) er et generisk spørreskjema for å måle livskvalitet hos barn og ungdom fra 3–17 år. Instrumentet er utviklet for bruk i både kliniske og normalutvalg av barn og ungdom, og er også mye brukt i forskningssammenheng. Instrumentet ble utviklet i 1994 av professor Monika Bullinger i Tyskland, og revidert i 1998 av Ravens-Sieberer og Bullinger (Ravens-Sieberer & Bullinger, 1998a, 1998b).

Spørreskjemaet kan fylles ut både gjennom selvrappport og rapportering fra foresatte. Det finnes tre forskjellige versjoner av selvrappportering basert på alder (4–6 år, 7–13 år, 14–17 år), og to versjoner for foresatte (3–6 år, 7–17 år). Instrumentet består av 24 spørsmål totalt, (11 er reverserte) organisert i seks delskalaer (fysisk velvære, emosjonelt velvære, selvtillit, familie, venner og skole), med fire spørsmål i hver. Spørsmålene er relatert til barnets opplevelse den siste uken, som eksempelvis «den siste uken følte jeg meg alene». Hvert spørsmål vurderes på en skala fra 1–5, hvor 1 = Aldri, 2 = Sjelden, 3 = Av og til, 4 = Ofte og 5 = Alltid. Gjennomsnittsskårer for hver delskala samt totalskala beregnes og transformeres til en 0-100 skår. En skår på 100 indikerer høy grad av livskvalitet (Jozefiak m. fl., 2008). Det er unntak ved selvrappportering 4–6 år som består av kun 12 spørsmål hvor kun totalskala beregnes. I tillegg foreligger det en sykdomsspesifikk modul om fedme på norsk (www.kindl.org), men den er ikke inkludert i denne kunnskapsoppsummeringen.

KINDL® ble oversatt til norsk av Thomas Jozefiak og Sølvi Helseth i 2004. Det ble gjennomført to uavhengige oversettelser, og én tilbakeoversettelse. Oversettelsen ble utført av en erfaren norsklærer med universitetsgrad i tysk, samt av to tospråklige barn, en gutt på 11–12 år og jente 12–13 år. De tre oversetterne utviklet en konsensusbasert oversettelse, som senere også ble pilotert på elleve skolebarn (fem gutter og seks jenter, 8–12 år) og syv foresatte. Den endelige norske versjonen av KINDL® ble oversatt tilbake til tysk av en profesjonell oversetter. Utviklerne av KINDL® godkjente oversettelsen (Jozefiak m. fl., 2008). Instrumentet er også oversatt og tatt i bruk i flere land over hele verden (www.kindl.org). Den tyske originalversjonen av KINDL® har vist gode psykometriske egenskaper deriblant utmerket indre reliabilitet og tilfredsstillende sammenfallende validitet (Bullinger m. fl., 2008). Det foreligger tyske normdata som er innhentet fra “The German National Health Interview and Examination Survey for Children and Adolescents” (KIGGS-studien; www.kindl.org). KINDL® kan tas i bruk vederlagsfritt i forskningssammenheng så lenge rettighetsinnehaverne krediteres, og det henvises til originalreferansen (Ravens-Sieberer & Bullinger, 1998a, 1998b). Det oppgis ingen ytterligere krav til bruk av testen fra rettighetsinnehaverne. I den første PsykTestBarn-evalueringen (2012) av KINDL®, opplyses det imidlertid om at det kreves testspesifikk opplæring, samt minst tre-årig høyskoleutdanning innen helse- og sosialfag for å tolke skårene (Jozefiak & Reinfjell, 2012). Det er estimert til å ta omtrent 30 minutter å fylle ut KINDL®.

Denne kunnskapsoppsummeringen av KINDL® er en oppdatering av den foregående oppsummeringen som ble gjennomført i 2012 (Jozefiak & Reinfjell, 2012), og inkluderer også dokumentasjon fra studier som er kommet etter 2012.

Metode

Bibliotekar Brynhildur Axelsdottir ved Regionsenter for barn og unges psykiske helse, helseregion Øst og Sør, søkte etter dokumentasjon på testens psykometriske egenskaper i databasene, PsycINFO, Medline, Cochrane Library, SveMed+, Norart, Oria (BIBSYS), CRISTin.no, NORA.no NORA Danmarks forskningsportal, Swepub og DIVA. Søkedato: 15.06.2023. Søkestrategien er tilgjengelig på <https://doi.org/10.7557/29.7960> Vi kontaktet også førsteforfattere av enkelte av de inkluderte artikler, for å identifisere dokumentasjon som eventuelt ikke ble fanget opp av det systematiske søket.

Vi inkluderte alle publikasjoner av studier som har undersøkt og rapportert minst ett av følgende i skandinaviske utvalg:

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

I tillegg, og kun for norske versjoner av KINDL®, inkluderte vi publikasjoner som rapporterte gjennomsnittsskårer og/eller forekomster for henholdsvis generelle populasjoner og kliniske undergrupper.

Etter fjerning av dubletter gikk begge forfatterne gjennom alle identifiserte publikasjoners sammendrag. Forfatterne foretok vurderingene uavhengig av hverandre. Alle publikasjoner som kunne virke relevante ble bestilt inn i fulltekst, og vurderingsprosessen ble gjentatt for disse. Begge forfatterne vurderte normering, validitet og reliabilitet ved hjelp av en tilpasset versjon av Test review form and notes for reviewers (EFPA, 2013). Forfatterne foretok også disse vurderingene uavhengig av hverandre.

Resultater

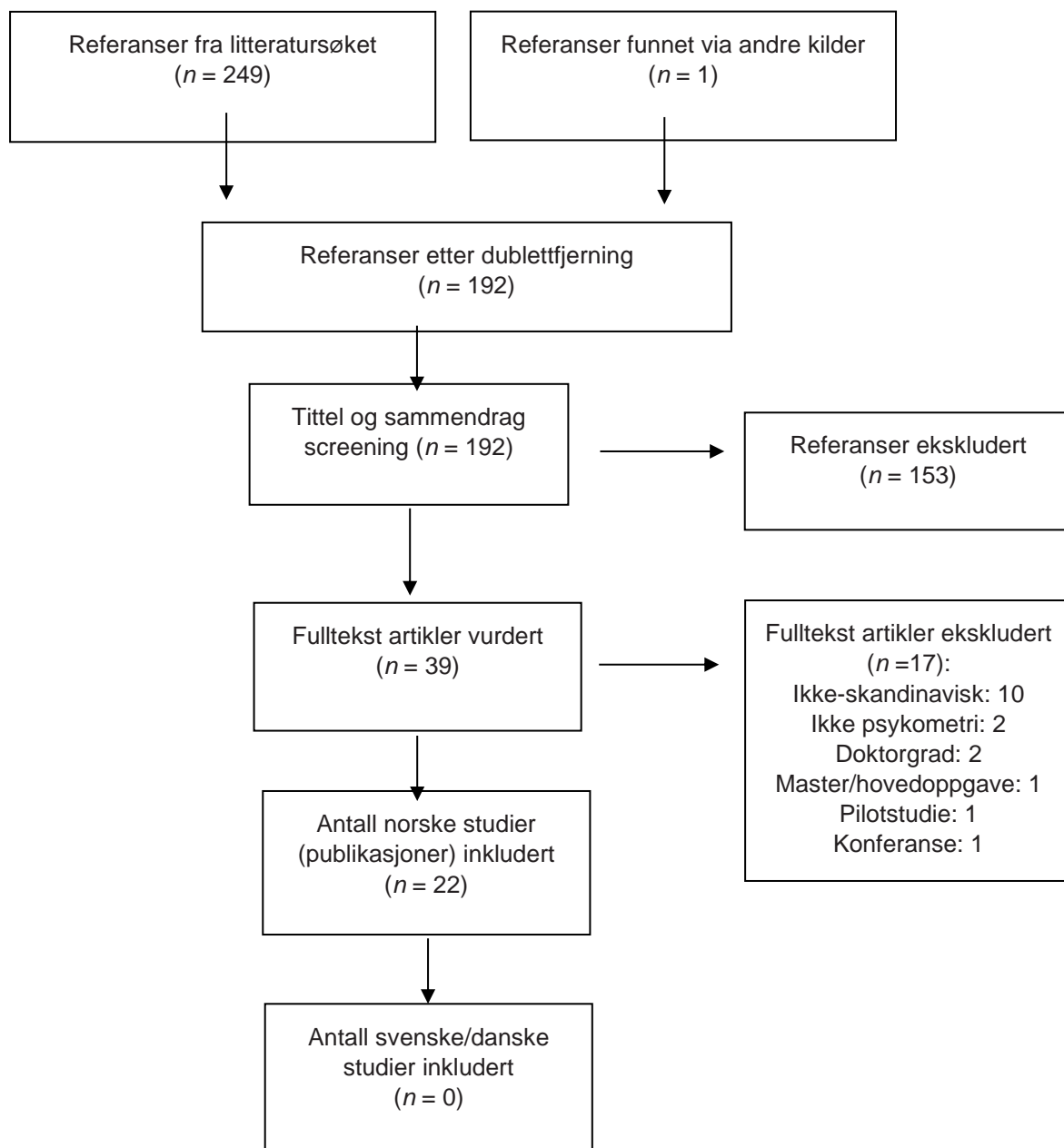
Litteratursøk

Litteratursøket i de ulike databasene resulterte i totalt 249 treff før dublettene var fjernet, og i 192 etter dubletter var fjernet (Figur 1). I tillegg fikk vi tips om én artikkel som ikke var fanget opp av søket (Forsberg & Thorvaldsen, 2022). I litteratursøket var det flere studier tilknyttet en større internasjonal kohortstudie kalt Identification and prevention of Dietary- and lifestyle-induced health EFfects In Children and infantS; IDEFICS (Arvidsson m. fl., 2017; Hinkley m. fl., 2014; Hunsberger m. fl., 2016; Iguacel m. fl., 2017; Ravens-Sieberer m. fl., 2005; Thumann m. fl., 2020; Thumann m. fl., 2019; Vanaelst m. fl., 2012). IDEFICS-studien har samlet data fra 2006 til 2012, og inkluderer flere europeiske land, blant annet Sverige. Det er innhentet data på livskvalitet ved bruk av KINDL®, men de er ekskludert i denne oppsummeringen da de primært undersøkte overvekt hos barn og unge, samt at tallene som er presentert inkluderer flere land utenfor Skandinavia.

Etter gjennomgang av tittel og sammendrag gjensto 39 artikler som ble vurdert i fulltekst. Av de 39 artiklene ble 17 ekskludert av følgende årsaker: land utenfor Skandinavia ($n = 10$), ikke rapportert psykometriske egenskaper ($n = 2$), én masteroppgave og én pilotstudie med fem deltakere som ikke hadde oppgitt gjennomsnitt og standardavvik i tall (kun stolpediagram). I tillegg ble to doktorgradsavhandlinger ekskludert, da artiklene som inngikk i avhandlingene og omhandlet KINDL® allerede var inkludert i søket. Et treff var et sammendrag fra en konferanse og ble også ekskludert. Det var også en tredje doktorgrad hvor vi, i stedet for å ekskludere den, innhentet og inkluderte artikkelen.

Totalt var det 22 artikler som oppfylte inklusjonskriteriene og som ble vurdert i henhold til EFPA-kriteriene (Tabell 1). Alle de inkluderte studiene var gjennomført i Norge, og representerer data fra totalt 15 ulike utvalg. (se Tabell 1). To av de inkluderte studiene hadde også svenske og danske deltagere. Størrelsen på utvalgene varierte fra 35 til 2211 deltakere i alderen 7–23 år. Studiene består av både kliniske utvalg og andre underutvalg ($n = 10$) samt data fra normalpopulasjon ($n = 5$). De fleste studiene er tverrsnittstudier ($n = 15$), mens de resterende er oppfølgingsstudier ($n = 4$), kasus-kontroll ($n = 1$) og sammenligningsstudie ($n = 2$). Studiene varierer med tanke på hvilke skalaer av KINDL® som er målt, men majoriteten av studiene måler både totalskala og mellom 3–6 delskalaer.

Figur 1. PRISMA flytdiagram over inklusjon og eksklusjon av artikler.



Tabell 1. Inkluderte studier.

Referanse	Design	Populasjon	N	Mål	Rapporterte egen-skaper, verdier
Bradley Eilertsen m. fl., 2012	Kasus-kontroll	Klinisk utvalg av barn og ungdom (6–20 år) i Midt-Norge som har overlevd kreft	50	6 delskalaer og Totalskala for selv- og foresatte-rapport	Middelverdier, standardavvik
Christophersen m. fl., 2008	Tverrsnitt	Elever fra 9. trinn fra tre skoler i Oslo (generell populasjon)	239		Reliabilitet, generalizability theory (G-teori)
Forsberg & Thorvaldsen, 2022	Tverrsnitt (Sammenligningsstudie m/to grupper)	Elever (9–15 år) fra 6 skoler i Tromsø	2211	6 delskalaer og Totalskala	Reliabilitet (α) Korrelasjoner (Pearsons r)
Greger m. fl., 2016; Greger m. fl., 2017	Tverrsnitt	Ungdommer 12–23 år boende på barneverns-institusjon i Norge	335	5 delskalaer, selvrappport og proxy for foresatte-rapport (ansatte)	Middelverdier, konfidensintervall, korrelasjoner med 95% konfidensintervall
Haraldstad m. fl., 2011	Tverrsnitt	Elever (8–18 år) fra 20 skoler på Østlandet.	1123	6 delskalaer for selvrappport	Middelverdier, standard-avvik, reliabilitet (α), skewness/kurtosis, «tak» og «gulv»-effekter.
Hauken m. fl., 2018	Tverrsnitt	Barn (8–18 år) som bor med en kreftsyk forelder	35	6 delskalaer og Totalskala for selvrappport	Middelverdier, standard-avvik, z-skårer, effektstørrelse (Cohens d), korrelasjoner (Pearsons r)
Helseth & Lund, 2005; Helseth m. fl., 2006	Tverrsnitt	Elever i 9. trinn klasse (14 år) fra tre skoler i Oslo.	239	6 delskalaer og totalskala, Child and Health Questionnaire (CHQ)	Middelverdier, standard-avvik, begrepsvaliditet (EFA/PCA), reliabilitet (α), skewness/kurtosis
Jensen m. fl., 2022	Sammenligningsstudie	Klinisk utvalg av barn (7–17 år) med OCD-diagnose og CY-BOCS > 15	220	6 delskalaer og Totalskala for selv- og foresatte-rapport, OCD-delskala	Middelverdier, konfidensintervall, reliabilitet (α)
Jozefiak m. fl., 2008;	Tverrsnitt	Skoleelever 4. til 10. trinn (8–16 år) og deres foresatte fra Sør-Trøndelag fylke.	1790 selv-rapport 1743 Foresatte-rapport	6 delskalaer og Totalskala for selv- og foresatte-rapport 6 delskalaer og	Reliabilitet (α), test-retest (ICC) for alle 6 delskalaer og totalskala, korrelasjon mellom informanter (Pearsons r), korrelasjon med ILC (Pearsons r)
Jozefiak m. fl., 2009	6-mnd. oppfølging av Jozefiak m. fl., 2008		1797 selv-rapport		Middelverdier, standard-avvik for baseline og 6-mnd. oppfølging (selv- og foresatte-rapport),

			1336 Foresatte- rapport		endringssensitivitet, «tak» og «gulv»-effekter
Jozefiak m. fl., 2015	Sammenligningsstudie med to andre utvalg (psykiatrisk barne- og ungdomsklinikk og generelle populasjon)	Ungdommer 12–20 år som bor på barnevernsinstitusjon	400	5 delskalaer	Middelverdier, 95% konfidensintervall
Jozefiak m. fl., 2017	Tverrsnitt	Ungdommer 12–23 år som bor på barnevernsinstitusjon	300	3 delskalaer	Korrelasjon, 95% konfidensintervall, begrepsvaliditet (konfirmatorisk faktoranalyse; CFA)
Kvarme (2011)	Tverrsnitt	Elever (12–13 år) på Østlandet	279	6 delskalaer + Totalskala	Middelverdier, standardavvik, reliabilitet (α)
Landsem m. fl., 2015	RCT – Ni års oppfølging av premature barn	Barn (9 år) født prematurt	221	6 delskalaer + totalskala for selv- og foresatte-rapport	Middelverdier, inter-rater reliabilitet (ICC)
Leipoldt m. fl., 2022	Tverrsnitt	Ungdom 12–20 år som har bodd i barnevernsinstitusjon	400	Totalskala + 5 delskalaer (ikke familiedelskala)	Middelverdier, standardavvik, reliabilitet (α)
Martinsen m. fl., 2016	Tverrsnitt	Triste og engstelige barn mellom 9–13 år	915	Totalskala for selv-rapportering	Middelverdier, standardavvik, reliabilitet (α)
Raknes m. fl., 2017	Tverrsnitt	Engstelig ungdom 12–17 år fra 10 ulike kommuner i Norge	1719	Totalskala + 6 delskalaer selv-rapportering	Middelverdier, standardavvik, reliabilitet (α) effektstørrelse
Steinsbekk m. fl., 2009	Tverrsnitt	Overvektige barn og ungdom fra 7–18 år	185	6 delskalaer + totalskala	Middelverdier, standardavvik, reliabilitet (α)
Weidle m. fl., 2014 Weidle m. fl., 2015	Pre – post design	Barn og ungdom fra 7–17 år i Skandinavia med OCD og komorbide OCD lidelser	135	6 delskalaer og totalskala for selv- og foresatte-rapportering	Middelverdier, standardavvik

Note: EFA = eksplorerende faktoranalyse; PCA = principal komponentanalyse; CY-BOCS = Children`s Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale; ILC = Inventory of Life Quality for Children; OCD = obsessive compulsive disorder (tvangslidelser).

Middelverdier og/eller forekomster i kliniske undergrupper

Nesten alle inkluderte studier rapporterte gjennomsnitt og standardavvik eller konfidensintervall for enten totalskala og/eller delskalaene til KINDL®, med unntak av tre studier (Christophersen m. fl., 2008; Forsberg & Thorvaldsen, 2022; Jozefiak m. fl., 2017). I Jensen m. fl. (2022) og Martinsen m. fl., (2016) rapporteres det kun gjennomsnitt og standardavvik for totalskala, mens de resterende studiene oppga gjennomsnittsverdier for de individuelle delskalaene. Jensen m. fl. (2022) rapporterte i tillegg resultater ved syv måletidspunkter for barn og foresatte i tre ulike kategorier/undergrupper etter behandling av tvangslidelser (akutt-, sakte- og langtidsrespondenter). Variasjon i utvalget til Jensen m. fl., (2022) og Greger m. fl., (2016) ble oppgitt i konfidensintervall. Greger m. fl. (2017) rapporterte kun på tre delskalaer (fysisk velvære, emosjonelt velvære og selvtillit) kun oppgitt som ikke-transformerte skårer. I Greger m. fl., (2016), ble delskalaen «familie» utelatt da dette er ungdom som bor på barnevernsinstitusjon. I Landsem m. fl., (2015) ble gjennomsnittsverdier oppgitt i et søylediagram (uten eksakte tall), men er innhentet på forespørsel hos en av forfatterne og inkludert i tabelloversikten.

Fjorten (ti unike utvalg) av de inkluderte studiene var gjennomført i ulike underutvalg, mens de resterende åtte (fem unike utvalg) var gjennomført i normalpopulasjon. De ulike underutvalgene var barn som hadde overlevd kreft (Bradley Eilertsen m. fl., 2012), ungdommer som bodde på barnevernsinstitusjon (Greger m. fl., 2017; Greger m. fl., 2016; Jozefiak m. fl., 2017; Jozefiak & Sonnichsen Kayed, 2015; Leipoldt m. fl., 2022), barn med kreftsyke foresatte (Hauken m. fl., 2018), barn med tvangslidelse (Jensen m. fl., 2022; Weidle m. fl., 2015; Weidle m. fl., 2014), premature barn (Landsem m. fl., 2015), engstelige og triste barn (Martinsen m. fl., 2016), engstelige ungdommer (Raknes m. fl., 2017) og overvektige barn (Steinsbekk m. fl., 2009). Se Tabell 2.

Tabell 2. Middelerverdier (M) og standardavvik (SD) eller konfidensintervall (KI) for ulike undergrupper

Referanse	Utvalg/gruppe	N	Total-skala		Fysisk velvære		Emosjonell velvære		Selvtillit		Familie		Venner		Skole	
			M	SD (KI)	M	SD (KI)	M	SD (KI)	M	SD (KI)	M	SD (KI)	M	SD (KI)	M	SD (KI)
Bradley Eilertsen m. fl., 2012	Kreftoverlevende (6–20 år)	50														
	Selvrapport	44	73,11	11,6	72,3	22,36	76,46	17,05	62,64	20,1	77,98	16,25	77,46	17,23	71,8	17,95
	Foreldrerapport	47	68,82	14,0	68,35	24,7	69,41	19,6	62,5	18,2	75,0	11,2	69,14	19,7	68,35	18,8
	Leukemi															
	Selvrapport	19	74,72	10,7	74,67	23,88	80,59	12,65	59,53	23,04	82,23	14,77	81,9	12,82	69,4	16,91
	Foreldrerapport	19	69,61	11,9	71,05	24,9	68,75	16,8	61,11	12,4	75,98	11,5	70,72	19,1	69,07	16
	Hjernesvulst															
Selvrapport	13	69,02	15,16	65,62	20,89	68,75	20,98	63,02	23,04	69,79	18,43	70,31	23,85	76,7	18,13	
Foreldrerapport	8	63,62	10,9	62,01	17,5	66,82	19,2	56,73	17,6	69,71	8,4	61,5	21,4	65,38	17,4	
Greger m. fl., 2016	Ungdommer på ungdomshjem (12–23 år)	335														
	Selvrapport: Mishandling	237			57,96	(54,5, 61,4)	63,71	(60,52, 66,9)	47,34	(43,5, 51,2)	-	-	65,58	(62,3, 68,9)	59,12	(55,0, 63,2)
	Selvrapport: Ikke mishandling	98			64,59	(60,3,68,9)	70,33	(66,4, 74,3)	52	(47,2, 56,8)	-	-	71,95	(67,9, 76,1)	66,26	(61,0, 71,5)
	Proxyrapport: Mishandling	237			64,3	(61,3,67,3)	62,96	(60,4, 65,5)	43,78	(41,2, 46,5)	-	-	56,83	(54,4, 59,3)	57,21	(54,3, 60,2)
	Proxyrapport: Ikke mishandling	98			65,91	(62,0,69,8)	66,27	(63,0, 69,8)	45,43	(41,8, 48,9)	-	-	58,24	(55,1, 61,4)	61,22	(57,4, 65,0)
	Selvrapport CAS 0				69,7	(64,8, 74,7)	74,43	(69,66, 79,20)	59,39	(52,76, 66,02)	-	-	74,12	(68,91, 79,32)	65,54	(59,01, 72,08)
	Selvrapport CAS 1				56,69	(51,5, 61,9)	64,52	(59,37, 69,68)	47,32	(41,85, 52,79)	-	-	68,51	(63,75, 73,27)	54,29	(59,37, 69,68)
	Selvrapport CAS 2				57,01	(50,7, 63,3)	61,54	(55,67, 67,40)	45,09	(38,68, 51,51)	-	-	64,46	(58,52, 70,39)	56,6	(49,12, 64,08)
	Selvrapport CAS 3				54,17	(46,1, 62,3)	63,3	(55,47, 71,14)	48,19	(38,96, 57,41)	-	-	69,17	(62,69, 75,66)	53,61	(45,22, 61,99)
	Selvrapport CAS 4				37,98	(20,2, 55,8)	46,63	(29,56, 63,71)	38,94	(23,28, 54,60)	-	-	60,1	(47,15, 73,05)	37,78	(21,80, 53,76)
	Proxyrapport CAS 0				65,42	(60,2, 70,6)	67,17	(62,96, 71,39)	46,42	(42,24, 50,59)	-	-	59,66	(54,85, 64,46)	58,73	(54,14, 63,31)
	Proxyrapport CAS 1				61,02	(57,5, 64,6)	64,52	(59,48, 65,78)	43,95	(40,66, 47,24)	-	-	58,22	(54,83, 61,61)	55,5	(52,14, 58,85)
	Proxyrapport CAS 2				59,72	(54,9, 64,6)	62,14	(57,87, 66,41)	42,32	(38,77, 45,87)	-	-	58,86	(54,75, 62,97)	58,17	(53,36, 62,98)
	Proxyrapport CAS 3				64,59	(58,9, 70,3)	46,28	(60,22, 69,00)	46,28	(41,75, 50,81)	-	-	58,52	(54,11, 62,93)	53,41	(48,00, 58,81)
Proxyrapport CAS 4				63,74	(52,6, 74,9)	64,5	(54,32, 74,68)	45,42	(35,08, 55,76)	-	-	60,61	(51,51, 69,71)	51,88	(41,76, 61,99)	
Greger m. fl., 2017	Ungdommer på ungdomshjem	335			13,29	4,0	14,24	3,84	14,89	3,67						
Hauken m. fl., 2018	Barn med kreftsyk forelder (8–18 år)	35	67,95	11,89	62,68	21,99	71,79	13,16	61,43	19,68	79,64	14,25	75,54	17,51	56,61	11,13

Tabell 2. forts. Middelerverdier (M) og standardavvik (SD) eller konfidensintervall (KI) for ulike undergrupper

Referanse	Utvalg/gruppe	N	Total-skala		Fysisk velvære		Emosjonell velvære		Selvtillit		Familie		Venner		Skole		
			M	SD (KI)	M	SD (KI)	M	SD (KI)	M	SD (KI)	M	SD (KI)	M	SD (KI)	M	SD (KI)	
Jensen m. fl., 2022	Barn med OCD (7–17 år)	220															
	<i>Akutte respondenter</i>	147															
	Selvrapport / Foreldre T1 (pre)	64 / 58	64,58 / 62,37	(62,1, 67,1) / (59,8, 65,0)													
	Selvrapport / Foreldre T2 (uke 7)	46 / 47	68,03 / 68,24	(65,2, 70,8) / (65,4, 71,0)													
	Selvrapport / Foreldre T3 (uke 14)	56 / 58	72,46 / 72,95	(69,8, 75,1) / (70,4, 75,6)													
	Selvrapport / Foreldre T4 (6 mnd. FU)	51 / 51	73,97 / 72,60	(71,2, 76,7) / (69,7, 75,3)													
	Selvrapport / Foreldre T5 (12 mnd. FU)	67 / 62	72,46 / 74,49	(70,0, 75,0) / (71,9, 77,1)													
	Selvrapport / Foreldre T6 (24 mnd. FU)	77 / 77	71,50 / 73,77	(69,1, 73,9) / (71,4, 76,2)													
	Selvrapport / Foreldre T7 (36 mnd. FU)	87 / 86	71,96 / 74,72	(69,7, 74,3) / (72,4, 77,0)													
	<i>Sakte respondenter</i>	63															
	Selvrapport / Foreldre T1 (pre)	35 / 34	62,16 / 59,95	(58,7, 65,7) / (56,4, 63,5)													
	Selvrapport / Foreldre T2 (uke 7)	23 / 25	60,79 / 61,00	(56,9, 64,7) / (57,1, 64,9)													
	Selvrapport / Foreldre T3 (uke 14)	31 / 29	64,12 / 64,61	(60,5, 67,8) / (61,0, 68,3)													
	Selvrapport / Foreldre T4 (6 mnd. FU)	20 / 21	66,67 / 65,30	(62,6, 70,7) / (61,3, 69,4)													
	Selvrapport / Foreldre T5 (12 mnd. FU)	18 / 17	64,99 / 67,02	(60,8, 69,2) / (62,8, 71,3)													
	Selvrapport / Foreldre T6 (24 mnd. FU)	22 / 21	66,98 / 69,25	(63,0, 70,9) / (65,3, 73,2)													
	Selvrapport / Foreldre T7 (36 mnd. FU)	23 / 22	68,18 / 70,95	(64,3, 72,1) / (67,0, 74,9)													
	<i>Langtidsrespondenter</i>	59															
	Selvrapport / Foreldre T1 (pre)	26 / 24	60,85 / 58,64	(57,0, 64,9) / (54,8, 62,5)													
	Selvrapport / Foreldre T2 (uke 7)	23 / 23	60,88 / 61,09	(56,9, 64,9) / (57,1, 65,1)													
	Selvrapport / Foreldre T3 (uke 14)	27 / 27	63,94 / 64,43	(60,2, 67,7) / (60,7–68,2)													
Selvrapport / Foreldre T4 (6 mnd. FU)	24 / 23	66,52 / 65,16	(62,6, 70,5) / (61,2, 69,1)														
Selvrapport / Foreldre T5 (12 mnd. FU)	26 / 26	65,95 / 67,98	(62,1, 69,8) / (64,2, 71,8)														
Selvrapport / Foreldre T6 (24 mnd. FU)	34 / 32	62,96 / 65,24	(59,1, 66,5) / (61,7, 68,8)														
Selvrapport / Foreldre T7 (36 mnd. FU)	33 / 31	61,82 / 64,59	(58,3, 65,4) / (61,0, 68,1)														
Jozefiak m. fl., 2015	Ungdommer 12–23 år som bor på ungdomshjem	300															
	Selvrapport RYC	300	58,0	(55,4–60,7)	65,9	(63,5–68,4)	50,0	(47,0–53,0)	-	-	69,4	(66,9–71,9)	63,8	(60,7–66,8)			
	Selvrapport CAMHS	68	65,6	(61,0–70,2)	69,7	(65,6–73,9)	47,4	(42,2–52,5)	-	-	71,7	(67,4–76,0)	59,4	(54,8–64,0)			
	Selvrapport GP	1444	71,4	(70,4–72,5)	75,6	(74,7–76,5)	55,6	(54,5–56,8)	-	-	75,0	(74,1–76,0)	63,5	(62,5–64,5)			
	Proxyrapport RYC	352	64,1	(61,8–66,5)	62,5	(60,5–64,5)	44,2	(42,2–46,3)	-	-	56,0	(54,0–58,0)	60,2	(57,7–62,7)			
	Proxyrapport CAMHS	63	67,4	(63,1–71,7)	66,3	(62,7–69,8)	49,0	(45,3–52,7)	-	-	68,9	(65,4–72,5)	62,0	(58,5–65,5)			
	Proxyrapport GP	1245	80,1	(79,0–81,1)	79,1	(78,2–79,9)	65,8	(65,0–66,8)	-	-	78,7	(77,8–79,5)	73,1	(72,3–73,9)			

Tabell 2. forts. Middelverdier (M) og standardavvik (SD) eller konfidensintervall (KI) for ulike undergrupper

Referanse	Utvalg/gruppe	N	Total-skala		Fysisk velvære		Emosjonell velvære		Selvtillit		Familie		Venner		Skole	
			M	SD (KI)	M	SD (KI)	M	SD (KI)	M	SD (KI)	M	SD (KI)	M	SD (KI)	M	SD (KI)
Landsem m. fl., 2015	Barn (9 år), født prematurt	186														
	Selvrapport premature (int.)	63	76,08	10,43	80,75	11,84	81,05	13,70	71,86	15,97	78,37	15,71	84,03	14,76	60,48	13,09
	Foreldrerapport premature (int.)	67	75,62	8,95	81,71	13,52	81,71	12,84	69,78	13,79	77,02	10,98	80,50	14,93	81,73	11,60
	Selvrapport premature (kontr.)	59	72,70	8,26	72,99	15,93	80,30	11,88	71,08	17,44	76,69	11,36	82,20	10,75	58,84	11,71
	Foreldrerapport premature (kontr.)	61	72,30	9,31	78,35	13,89	76,61	13,89	69,39	12,04	72,64	12,24	77,56	13,42	75,11	14,70
	Selvrapport fulltermin	61	76,44	9,41	77,66	15,29	79,92	13,60	74,59	15,89	79,10	13,40	85,04	13,27	85,04	13,27
	Foreldrerapport fulltermin	60	77,60	6,74	83,96	12,83	83,02	9,43	75,00	12,34	77,85	10,21	83,02	10,17	82,40	11,48
Leipoldt m. fl., 2022	Ungdom (12–20 år) som har bodd i TRC hjem	400	58,6	18,6												
Martinsen m. fl., 2016	Barn (9–12 år) med symptomer på angst og depresjon	915														
	Engstelige gutter	45	73,4	7,6												
	Engstelige jenter	48	69,5	8,0												
	Triste gutter	60	65,1	11,4												
	Triste jenter	81	63,0	9,5												
	Triste og engstelige gutter	95	58,6	11,8												
	Triste og engstelige jenter	148	53,4	12,2												
Raknes m. fl., 2017	Engstelige ungdommer 12–17 år fra 10 ulike kommuner i Norge	1719														
	Høye nivåer av angst	115	56,4	10,5	52,9	16,5	52,4	15,8	44,5	17,2	82,9	14,4	60,6	15,3	56,2	8,9
	Medium nivåer av angst	161	62,8	9,2	61,8	14,3	66,8	17,5	52,4	17,8	75,7	14,8	66,0	14,7	56,9	8,7
	Lave nivåer av angst	1355	75,4	9,1	77,1	13,9	82,5	11,1	66,8	17,5	84,8	13,3	78,8	12,8	61,8	9,2
Steinsbekk m. fl., 2009	Overvektige barn og ungdom (7–18 år)	185														
	Selvrapport	155	69,3	11,3	69,0	18,1	76,7	14,2	54,9	21,1	76,5	15,6	72,2	17,6	66,4	18,7
	Foreldrerapport	95	71,4	9,6	75,3	17,2	74,5	13,0	62,4	14,4	71,2	13,6	71,0	12,3	76,8	14,3
Weidle m. fl., 2014	Barn og ungdom (7–17 år) med OCD og komorbide lidelser	135														
	Selvrapport kun OCD		64,20	13,30	65,38	16,67	65,21	16,07	53,89	20,81	68,29	20,24	68,29	17,12	63,59	21,40
	Foreldrerapport kun OCD		64,03	12,75	66,82	20,15	65,07	16,56	49,26	17,26	68,29	16,06	66,36	17,11	68,42	19,96
	Selvrapport OCD og komorbide lidelser		60,66	12,14	59,07	18,99	60,69	17,22	48,19	19,38	67,83	18,95	63,51	19,95	64,83	17,71
Foreldrerapport OCD og komorbide lidelser		56,26	12,47	57,73	17,34	57,11	17,54	47,33	16,61	64,11	17,35	54,76	18,98	56,84	19,24	
Weidle m. fl., 2015	Barn og ungdom (7–17 år) med OCD	135														
	Selvrapport		62,55	17,74	62,16	17,74	63,38	16,88	51,28	19,18	68,18	19,18	66,20	18,48	63,65	19,87
	Foreldrerapport		60,51	11,96	63,15	18,77	61,32	16,12	47,60	16,53	67,28	16,17	61,33	17,01	63,79	19,41

Normer

Fem publikasjoner rapporterer data fra normalpopulasjonen i perioden 2005 til 2011, men disse varierer i utvalgsstørrelse og representativitet. Jozefiak m. fl. publiserte i 2008 en studie med et stort utvalg ($n = 1997$) elever i alderen 8–16 år fra Sør-Trøndelag fylke. Av de 1997 deltagerne var det 1790 som besvarte KINDL®. Studien presenterte middelveier for fem delskalaer av KINDL®, hvor delskalaen fysisk velvære var ekskludert. Andre publikasjoner, deriblant Weidle m. fl. (2014) og Steinsbekk m. fl. (2009), rapporterte også data fra normalpopulasjon, men benyttet samme eller deler av samme utvalg som Jozefiak m. fl. (2008) som en matchet kontrollgruppe, og er dermed utelatt fra Tabell 3.

Helseth og kollegaer (2005; 2006) gjennomførte en studie på 9. klassinger fra tre ulike skoler i Oslo. Imidlertid hadde studien et relativt lite utvalg (henholdsvis $n = 239$, $n = 229$), som heller ikke var representativt. Helseth og Lund (2005) rapporterte ikke-transformerte skårer, men har oppgitt transformerte skårer i Helseth m.fl., (2006). Kun sistnevnte er inkludert i Tabell 3. Kvarme m. fl., (2011) rapporterte også data fra et normativt utvalg, basert på en begrenset utvalgsstørrelse ($n = 279$) fra Østlandet. Haraldstad og kollegaer (2011) benyttet den samme overordnede populasjonen som Kvarme m. fl. (2011), men den endelige utvalgsstørrelsen var betydelig større ($n = 1077$). Utvalget inkluderte elever i alderen 8–18 år fra 20 ulike skoler på Østlandet: 3., 5., 7., og 9. trinn, og 1.- og 3. året på videregående skole (Se Tabell 3). Christophersen m. fl. (2008) har ikke oppgitt middelveier eller standardavvik og er derfor ikke inkludert i tabelloversikten.

Tabell 3. Middelerverdier (*M*) og standardavvik (*SD*) eller konfidensintervall (*KI*) for normgrupper.

Referanse	Utvalg/gruppe	<i>N</i>	Total-skala		Fysisk velvære		Emosjonell velvære		Selvtillit		Familie		Venner		Skole	
			<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Haraldstad m. fl., 2011	Elever (8–18 år)	1123			68,55	19,66	76,31	16,24	62,77	21,37	77,3	18,51	74,68	15,53	61,22	17,14
Helseth & Lund, 2005*	Elever i 9. klasse (14 år)	239	3,65	0,4	3,61	0,56	3,98	0,59	3,16	0,67	3,82	0,68	3,82	0,56	3,44	0,64
Helseth m. fl., 2006	Elever i 9. klasse (14 år)	229	66,55	9,85	65,37	14,02	74,78	14,43	53,98	16,53	70,96	16,88	72,43	14,06	61,76	15,68
Kvarne m.fl., 2009	Elever 7. klasse (12–13 år) fra skoler på Østlandet, selvrapport	279	72,66	12,38	72,56	17,56	78,54	15,19	62,37	19,43						
Jozefiak m. fl. 2008	Selvrapport	1790					76	15	55,07	19,06	77,2	17,09	75,01	16,04	64,04	18,06
	Foreldrerapport	1743					79,06	12,09	67,02	13,08	75,03	12,04	78,06	12,07	76,06	15,03

*Ikke-transformerte skårer

Reliabilitet

Indre konsistens

Totalt elleve studier har rapportert indre konsistens ved bruk av Cronbach`s alfa (α ; Tabell 4). For selvrappotering har ti av disse rapportert god til utmerket indre konsistens på totalskala (0,80–0,92), mens fem av studiene rapporterte større variasjon mellom delskalaene, fra utilfredsstillende til god (0,43–0,85) ifølge EFPA (EFPA, 2013). Raknes m. fl. (2017) og Martinsen m. fl. (2016) rapporterte spesielt høye alfaverdier på totalskala, henholdsvis 0,92 og 0,89. Jozefiak m. fl. (2008) rapporterte også gode alfaverdier på totalskala for alle aldersgrupper i studien (4.,6.,8.,10. trinn) 0,83–0,89. Imidlertid ble det rapportert utilfredsstillende alfaverdier for de yngre barna på flere delskalaer, blant annet 4. klassingene på delskalaene «emosjonelt velvære» (0,52), «venner» (0,49) og «skole» (0,47). Det samme gjelder alfaverdier på delskalaen «skole» rapportert av Helseth og Lund (2005; 2006) og Haraldstad m. fl. (2011), som viste henholdsvis $\alpha = 0,53$ og $\alpha = 0,47$. For delskalaen «selvtillit» har flere rapportert relativt sett høyere alfaverdier 0,65–0,85 (Helseth & Lund, 2006, Haraldstad, 2010, Jozefiak, 2008). Kun to studier har oppgitt indre konsistens basert på foresatte-rapporteringer (Steinsbekk m. fl. 2009; Jensen m. fl. 2022) henholdsvis 0,84–0,88 og 0,80. Videre brukte Christophersen m. fl., (2008) samme utvalg som Helseth og Lund (2005) til å undersøke KINDL® gjennom «generalizability theory» (G-teori). G-teori betraktes som en mer sofistikert måte å estimere reliabilitet på enn klassisk testteori, særlig når instrumenter består av flere spørsmålsledd organisert i flere delskalaer. Resultatene fra studien viste en koeffisient på 0,85 som betyr at variansen til de universelle skårene forklarer 85 % av den observerte variasjonen for KINDL® totalskår.

Tabell 4. Indre konsistens

Referanse	N	Total-skala	Fysisk velvære	Emosjonell velvære	Selvtillit	Familie	Venner	Skole
		α	α	α	α	α	α	α
Forsberg m. fl., 2022	2211	0,84	0,63	0,68	0,75	0,76	0,74	0,64
Haraldstad m. fl., 2011	1123		0,72	0,69	0,84	0,76	0,63	0,47
Hauken m. fl., 2018	35	0,87						
Helseth & Lund, 2005; Helseth m. fl., 2006	239	0,83	0,55	0,64	0,77	0,76	0,53	0,51
Gutter	111	0,83	0,47	0,62	0,85	0,62	0,43	0,54
Jenter	128	0,83	0,6	0,71	0,65	0,71	0,61	0,52
Jensen m. fl., 2022	220							
Selvrapport 36 mnd. FU		0,82						
Foreldrerapport 36 mnd. FU		0,8						
Jozefiak m. fl., 2008	1966							
4. klassinger	500-503	0,83	0,66	0,52	0,68	0,62	0,49	0,47
6. klassinger	449-458	0,86	0,64	0,58	0,71	0,66	0,67	0,55
8. klassinger	483-492	0,89	0,68	0,65	0,81	0,78	0,62	0,61
10. klassinger	531-537	0,89	0,7	0,72	0,79	0,81	0,69	0,69
Landsem m. fl., 2015**								
Selvrapport 9–10 år	183	0,83	0,66	0,52	0,68	0,62	0,49	0,47
Leipoldt m. fl., (2022)	400	0,89*						
Martinsen m. fl., (2016)	915	0,89						
Raknes m. fl., (2017)	1719	0,92						
Steinsbekk m. fl., 2009	185							
Klinisk utvalg selvrapport	155	0,8						
Normalutvalg selvrapport	786	0,86						
Klinisk utvalg foreldrerapport	95	0,84						
Normalutvalg foreldrerapport	723	0,88						

*Uten familiesubskala
**Samme som Jozefiak m. fl. (2008) 4. klasse

Test-retest

Jozefiak m.fl. (2008) er den eneste studien som har rapportert skårer for test-retest reliabilitet (med to og fire ukers mellomrom). To-ukers retest av totalskalaen for 6. og 8. trinn viste utmerkede intraklasse – korrelasjoner (ICC) over tid, henholdsvis 0,83 og 0,90. Totalskalaen for alle trinn rapporterte utmerket og signifikant ICC verdier på 0,87. For delskalaene var det dog varierende resultater, fra utilfredsstillende test-retestreliabilitet målt ved to-uker for «emosjonelt velvære» (0,43), til utmerket for delskalaen «skole» (0,81). Ved fire ukers retest av totalskala rapporterte de utilfredsstillende ICC verdier (0,54) for 6. trinn, mens det ble rapportert utmerket test-retestreliabilitet (0,80) for 8. trinn. Test-retestreliabilitet for totalskala for alle trinn etter fire uker var utilfredsstillende (0,59). Ved fire ukers retest var det store variasjoner mellom delskalaene, deriblant utilfredsstillende for «emosjonelt velvære» (0,26), mens «skole» 0,73 viste god reliabilitet.

Multi-informantkorrelasjoner og interraterreliabilitet (informantdiskrepans)

Multi-informantkorrelasjoner refererer til sammenhengen mellom svarene til to ulike informanter som vurderer samme respondent, for eksempel mor og far som vurderer samme barn, eller mellom foresatte og barn. Tidligere forskning har vist at samsvar mellom foresatte og barn varierer, også ved måling av livskvalitet (Weitkamp m. fl., 2013). I Jozefiak m.fl. (2008) rapporteres en korrelasjonskoeffisient på $r = 0,54$ ($n = 1169$) mellom mor og fars vurdering av barnets livskvalitet, og $r = 0,31$ ($n = 1743$) mellom barnas og foresattes rapportering. Korrelasjoner mellom foresatte og barnas skårer var også rapportert fordelt på barnets kjønn og varierte fra $r = 0,26$ til $r = 0,39$ og var ikke signifikante. I Landsem m. fl., (2015) har forfatterne beregnet ICC mellom barn og foresattes rapporteringer, i og på tvers av de ulike underutvalgene de undersøkte (prematuro

intervensjonsgruppe, prematur kontrollgruppe og barn født til termin). Resultatene viste en ICC mellom 0,04 til 0,60 på delskalaene, og 0,51 til 0,67 på totalskalaen for KINDL®, hvor grad av samsvar mellom barn og foresatte var høyest i den premature intervensjonsgruppen.

Validitet

Begrepsvaliditet

Helseth & Lund (2005) rapporterte en faktorstruktur basert på Principal Component Analysis (PCA) på spørsmålsleddnivå for hele gruppen og fordelt på kjønn, som samsvarte med de tyske delskalaene. På delskalanivå rapporterte de om en felles faktor for livskvalitet. Forfatterne konkluderer likevel med at både skårene fra totalskala og delskalaene til den norske versjonen av KINDL® kan benyttes videre.

I Helseth m. fl. (2006) vurderte de blant annet KINDL® i kombinasjon med den norske versjonen av Child Health Questionnaire-Child Form (CHQ) (Landgraf m. fl., 1999). Her finner forfatterne delvis samsvar, hvor det er moderate til høye korrelasjoner mellom skalaer som er ment å måle det samme, mens andre har lavere verdier. Forfatterne fant også støtte for en én-faktormodell som kunne tolkes som en generell livskvalitetsfaktor.

Steinsbekk m. fl. (2009) gjennomførte en konfirmatorisk faktoranalyse (CFA) på alle seks delskalaer av KINDL® og Child Behavior Checklist (CBCL; Achenbach & Rescorla, 2001). Målet var å illustrere at psykopatologi (målt ved CBCL) og livskvalitet (målt ved KINDL®) var to forskjellige konsepter. Resultatene indikerte at en to-faktormodell med livskvalitet og psykopatologi som to latente konstrukt viste bedre samsvar (model-fit) enn en felles en-faktormodell. Ifølge litteraturen tolkes model-fit via standardiserte indekser, hvor Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) > .08, Comparative fit index (CFI) og Tucker-Lewis index (TLI) > .90 indikerer en god model fit (Yu, 2002). To-faktormodellen i Steinsbekk m. fl., (2009) viste følgende model-fit; RMSEA = 0,075; CFI = 0,911; TLI = 0,887. Sett opp mot resultatene fra en-faktormodellen som viste at RMSEA = 0,095; CFI = 0,848 og TLI = 0,820 for en-faktormodellen, kan det indikere noe bedre samsvar.

Jozefiak m. fl. (2017) gjennomførte en hierarkisk konfirmatorisk faktoranalyse, på tre av delskalaene («fysisk velvære», «emosjonelt velvære» og «venner») for å se om de ladet på en felles livskvalitetsfaktor. Resultatet viste at ved å fjerne et spørsmålsledd fra «emosjonelt velvære»-skalaen fikk de en modell som passet forholdsvis godt til dataene ($X^2(52) = 169$, $p < .0001$, RMSEA = 0,075[CI: 0,063–0,088]; CFI = 0,962; and TLI = 0,952). Jozefiak m. fl. (2008) har undersøkt samsvar mellom KINDL® og Inventory of Life Quality for Children and Adolescents (ILC) (ILC; Mattejat & Remschmidt, 2006). Forfatterne rapporterer en høy signifikant korrelasjon $r = 0,69$; $p = 0,01$ ($n = 1961$) mellom totalskalaene for selvrapporing.

Haraldstad m. fl. (2011) har validert KIDSCREEN, og korrelert med KINDL® for å vurdere konvergerende og diskriminant validitet av instrumentet. Resultatene viste at alle delskalaene i KINDL® korrelerte utilfredsstillende til godt med tilsvarende skalaer i KIDSCREEN ($r = 0,53$ til $0,73$), bortsett fra de delskalaene som ikke finnes i KINDL® (f.eks. mobbing), som korrelerte gjennomgående mye lavere (se Tabell 5). Samlet sett tolker forfatterne resultatene som støtte for begrepsvaliditeten til KINDL®. I Greger m. fl. (2016) undersøkte forfatterne korrelasjonene mellom de ulike delskalaene til KINDL® opp mot internaliserende og eksternaliserende vansker målt med CBCL (Achenbach & Rescorla, 2001), rapportert av primærkontakten på ungdomshjemmet. Resultatene viste en svak til moderat negativ signifikant korrelasjon mellom alle delskalaene og internaliserende vansker. Kun delskalaene «venner», «fysisk velvære», og «emosjonelt velvære» korrelerte (negativt) signifikant med eksternaliserende vansker, dog var denne svak. Tilsvarende viser også andre studier at KINDL® korrelerer negativt med mål på psykopatologi (Hauken m. fl. 2018), covid-relaterte bekymringer (Forsberg & Thorvaldsen, 2022); og andre utfordringer (Greger m. fl. 2017), som er med å underbygge begrepsvaliditeten. Se Tabell 5 for en oversikt over korrelasjonene.

Tabell 5. Korrelasjoner.

Referanse	Utvalg/gruppe	Variabel	Totalskala	Fysisk velvære	Emosjonell velvære	Selvtillit	Familie	Venner	Skole
			r	r	r	r	r	r	r
Forsberg m. fl., 2022	Elever (9–15 år)	COVID angst	^-0,24***	^-0,19***	^-0,25***	^-0,10***	^-0,13***	^-0,17***	^-0,24***
		COVID ensomhet	^0,58***	^0,38***	^0,59***	^0,40***	^0,31***	^0,51***	^0,39***
		COVID skolefungering	^-0,54***	^-0,39***	^-0,42***	^-0,41***	^-0,39***	^-0,29***	^-0,52***
Greger m. fl., 2016	Ungdommer på ungdomshjem	CBCL int. problemer	NA	^-0,43*	^-0,35*	^-0,27*	NA	^-0,29*	^-0,22*
		CBCL ekst. Problemer	NA	^-0,19*	^-0,19*	^-0,07	NA	^-0,14*	^-0,13
Greger m. fl., 2017	Ungdommer på ungdomshjem	Mishandling barndom	^-0,34(a)						
		Global selvtillit	^0,66(a)						
		Tilknytningsvansker	^-0,21(a)						
		Medikamentmisbruk	^-0,16(a)						
Haraldstad m. fl., 2011	Elever (8–18 år)	Fysisk velvære		0,54**	0,41**	0,47**	0,26**	0,33**	0,36**
		Psykologisk velvære		0,42**	0,58**	0,58**	0,47**	0,49**	0,44**
		Humør		0,41**	0,63**	0,43**	0,49**	0,47**	0,45**
		Selvoppfattelse		0,42**	0,44**	0,57**	0,45**	0,36**	0,39**
		Autonomi		0,40**	0,43**	0,48**	0,34**	0,45**	0,38**
		Relasjon til foreldre		0,36**	0,49**	0,49**	0,73**	0,47**	0,39**
		Økonomiske ressurser		0,22**	0,30**	0,26**	0,32**	0,32**	0,31**
		Sosial støtte og venner		0,25**	0,47**	0,41**	0,29**	0,66**	0,23**
		Skole		0,41**	0,43**	0,49**	0,48**	0,40**	0,53**
		Mobbing		0,11**	0,26**	0,06	0,17**	0,27**	0,16**
Hauken m. fl., 2018	Barn med kreftsyk forelder (8–18 år)	RCMAS total angst	^-0,71**	^-0,65**	^-0,61**	^-0,67**	NA	^-0,39*	^-0,41*
		Fysiologisk angst	^-0,65**	^-0,62**	^-0,59**	^-0,67**	NA	^-0,34*	NA
		Bekymring	^-0,65**	^-0,61**	^-0,59**	^-0,59**	NA	^-0,36*	^-0,43*
		Konsentrasjon	^-0,62**	^-0,53**	^-0,46**	^-0,58**	NA	^-0,38*	^-0,43*
Jozefiak m. fl. 2008	Skoleelever 4. til 10. trinn (8–16 år)	Inventory of Life Quality for Children (selvrapport)	0,69**						

Note.* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$. (a) kun tre av subskalaene var inkludert (fysisk velvære, emosjonell velvære og venner). CBCL = Child behavior Checklist (Achenbach & Rescorla, 2001). RCMAS = Revised Child Manifest Anxiety Scale (Reynolds & Richmond, 1978).

Endringssensitivitet

Høye takeffekter (ceiling effects) indikerer at et instrument er mindre sensitivt for endring. Både Helseth m.fl. (2006), Jozefiak m. fl., (2009) og Haraldstad m. fl., (2010) har rapportert takeffekter. Helseth m. fl. (2006) rapporterte generelt lave takeffekter (0–2,6 %). Haraldstad m.fl. (2011) rapporterte takeffekter mellom 0,6–13,7 %, hvor delskalaen «familie» var høyest. Jozefiak m. fl. (2009) rapporterte også lave takeffekter i sin studie basert på barn fra normalpopulasjonen, og fant at mellom 1,8 % og 6,1 % av barna hadde en maksskår på fem av seks delskalaer ved førstegangsutfylling. Også her var delskalaen «familie» høyest med 11,8 %. For foresatte var det rapportert lave takeffekter for alle delskalaene (1,7– 5,6 %). I oppfølgingsstudien til Jozefiak m.fl. (2009) synliggjøres det også hvordan kjønn og alder påvirker livskvaliteten over tid ved at rapportert livskvalitet reduseres med økende alder, noe som er forventet ut ifra normal utvikling hos barn og unge. Endringene over en 6-måneders periode viste lave til moderate effektstørrelser.

Diskusjon og konklusjon

I Skandinavia, og spesielt i Norge, er bruken av KINDL® relativt utbredt. Alle de inkluderte studiene i denne oppsummeringen er gjennomført i Norge, hvor én av studiene inkluderer deltagerne fra Sverige og Danmark. De fleste studiene rapporterer gjennomsnittsskårer, enten på totalskala og/eller delskala. Ti av studiene er gjennomført i ulike underutvalg. Fem studier rapporterte data fra den generelle populasjonen, men kun to av disse har tilfredsstillende utvalgsstørrelse. Det kan stilles spørsmål ved hvorvidt det er tilstrekkelig som normgrunnlag, da kun deler av landet er representert. I tillegg er studiene 13–15 år gamle og begynner å bli utdaterte ifølge EFPA- kriteriene (EFPA, 2013). Flere av studiene i denne kunnskapsoppsummeringen er

publisert før 2010 eller i årene kort tid etter. Det har vært store samfunnsendringer siden 2010, og det er behov for nyere studier på livskvalitet og de psykometriske egenskapene ved KINDL®.

Funn knyttet til reliabilitet viser generelt god indre konsistens for totalskala, men med større variasjon i delskalaene. Delskalaen «selvtillit» ser ut til å være den av delskalaene med høyest og god indre konsistens, mens delskalaene «skole», «emosjonelt velvære» og «venner» vurderes som tilfredsstillende. Målinger av de yngre barna sammenlignet med de eldre viser dårligere indre konsistens. Dette indikerer at bruk av enkelte delskalaer av KINDL® for den yngre aldersgruppen bør gjøres med varsomhet. KINDL® totalskala kan derimot egne seg til bruk både for den yngre og eldre aldersgruppen. Når det kommer til foresattes rapportering er det kun to studier som har rapportert indre konsistens. Selv om disse viser god reliabilitet på totalskala, er det ikke tilstrekkelig for å kunne konkludere med at rapporteringen for foresatte er pålitelig. I flere av studiene er enkelte delskalaer ekskludert. Dette kan potensielt føre til at de rapporterte psykometriske egenskapene til KINDL®, i de respektive studiene, ikke er pålitelige når hele KINDL® tas i bruk. En vurdering av eget bruk (antall delskalaer) opp mot hva som er rapportert (begrenset antall delskalaer) kan være nødvendig. Test-retestreliabilitet er rapportert i én større studie, med mange deltagere. Generelt var intraklassekorrelasjonene høye, men er ikke alene tilstrekkelig for å si noe om KINDL®'s test-retestreliabilitet. Basert på studiene ser imidlertid totalskala ut til å ha god test-retestreliabilitet ved korte intervaller, men en nedgang ved lengre intervaller. En nedgang i test-retest kan være å forvente, da livskvalitet endrer seg raskere enn andre tilstander, som for eksempel ved psykopatologi.

I norsk sammenheng har KINDL® blitt sammenlignet med andre verktøy som også måler livskvalitet. I tillegg er det målt flere faktorer som kan gi en indikasjon på om begrepet livskvalitet er det som måles. Resultatene fra studiene gir støtte for en generell livskvalitetsfaktor, men mindre støtte for den foreslåtte seksfaktorstrukturen. Dette betyr at KINDL® virker å være nyttig for å måle generell livskvalitet, men at det er usikkerhet rundt hvor godt den måler de spesifikke konstruktene av livskvalitet. Det foreligger per dags dato ingen faktoranalyse av den originale faktorstrukturen på KINDL® i norske og skandinaviske utvalg. Videre ser det ut til at KINDL® måler livskvalitet i tråd med lignende instrumenter, støttet av sammenfallende og diskriminante korrelasjoner som underbygger begrepsvaliditeten.

Både samsvar mellom foresattes rapportering og samsvar mellom foresatte og barns vurdering av barnets livskvalitet har blitt vurdert på ulike måter (Pearson r og ICC) i ulike studier. Tallene viser lav til middels grad av samsvar, hvilket ikke er uvanlig når ulike informanter skal vurdere barnets livskvalitet sett ut ifra ulike kontekster og perspektiver.

Høye takeffekter (ceiling effects) ved et instrument indikerer at det mindre sensitiv for endring. I de fleste studiene som har rapportert takeffekter er det kun «familie»-skalaen som skårer høyt (over 10 %), mens resterende viser lave takeffekter. Dette er en indikasjon på at KINDL® vil kunne fange opp endring over tid hos informantene, men at man må utvise noe forsiktighet ved tolkning av delskala «familie» spesielt.

I denne kunnskapsoppsummeringen har vi inkludert flere studier enn i forrige oppsummering, publisert i *PsykTestBarn* (Jozefiak & Reinfjell, 2012). Det er også en mer variert deltakergruppe i inkluderte studier, noe som gir en bredere forståelse av hvordan KINDL® fungerer i kliniske og ikke-kliniske grupper. Denne kunnskapsoppsummeringen har dermed et større dokumentasjonsgrunnlag, særlig på ulike undergrupper, men vurderingen av instrumentets psykometriske egenskaper er forholdsvis uforandret siden sist.

Konklusjon:

Bruken av KINDL® er utbredt i Skandinavia, særlig i Norge, og det ser ut til at anvendelsen av instrumentet har økt siden forrige oppsummering (Jozefiak & Reinfjell, 2012). KINDL® virker som et lovende instrument for å vurdere barn og unges livskvalitet, både i kliniske og ikke-kliniske underutvalg, samt i normalpopulasjonen. Totalskalaen fremstår pålitelig for alle aldersgrupper. Det er derimot variasjon mellom delskalaene, og de viser seg å være bedre egnet på eldre barn enn de yngste (under 12 år). Mål på foresattes rapporteringer er mangelfulle, men det som eksisterer viser god og tilfredsstillende reliabilitet. I

likhet med forrige oppsummering (Jozefiak & Reinjfjell, 2012) er det støtte for at KINDL® egner seg til å måle generell livskvalitet (totalskalaen), men større usikkerhet rundt bruk av de ulike delskalaene. Dokumentasjonen på de psykometriske egenskapene kan sies å være moderat, men det er gjennomført få validerings- eller normeringsstudier siden forrige oppsummering. Studiene som foreligger, er noe utdaterte. Basert på dette er det behov for nyere og mer oppdaterte studier på livskvalitet for å bedre kunne dokumentere de psykometriske egenskapene til KINDL®.

Interessekonflikter

Forfatterne erklærer herved at de ikke har noen interessekonflikter.

Lenke til gratis elektronisk versjon av testen

Testen kan lastes ned fra følgende hjemmeside: www.kindl.org/english/questionnaires/ og brukes til forskning så lenge forfatterne krediteres på riktig måte.

Referanser

- Achenbach, T. M., & Rescorla, L. A. (2001). *Manual for the ASEBA School-Age Forms & profiles*. University of Vermont, Department of Psychiatry.
- Arvidsson, L., Eiben, G., Hunsberger, M., De Bourdeaudhuij, I., Molnar, D., Jilani, H., Thumann, B., Veidebaum, T., Russo, P., Tornatitis, M., Santaliestra-Pasías, A. M., Pala, V., Lissner, L., & IDEFICS consortium (2017). Bidirectional associations between psychosocial well-being and adherence to healthy dietary guidelines in European children: prospective findings from the IDEFICS study. *BMC Public Health*, 17(1), 926. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4920-5>
- Bradley Eilertsen, M.-E., Jozefiak, T., Rannestad, T., Indredavik, M. S., & Vik, T. (2012). Quality of life in children and adolescents surviving cancer. *European Journal of Oncology Nursing*, 16(2), 185-193. <https://dx.doi.org/10.1016/j.ejon.2011.08.001>
- Bullinger, M., Brütt, A. L., Erhart, M., & Ravens-Sieberer, U. (2008). Psychometric properties of the KINDL-R questionnaire: results of the BELLA study. *European Child And Adolescent Psychiatry*, 17 Suppl 1, 125-132. <https://doi.org/10.1007/s00787-008-1014-z>
- Christophersen, K.-A., Helseth, S., & Lund, T. (2008). A generalizability study of the Norwegian version of KINDL in a sample of healthy adolescents. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care & Rehabilitation*, 17(1), 87-93. <https://doi.org/10.1007/s11136-007-9289-y>
- EFPA. (2013). *European Federation of Psychologists' Association (EFPA) Review model for the description and evaluation of psychological tests: Test review form and notes for reviewers, v 4.2.6*. EFPA.
- Forsberg, J. T., & Thorvaldsen, S. (2022). The severe impact of the COVID-19 pandemic on bullying victimization, mental health indicators and quality of life. *Scientific Reports*, 12(1), 22634. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-27274-9>
- Greger, H. K., Myhre, A. K., Klockner, C. A., & Jozefiak, T. (2017). Childhood maltreatment, psychopathology and well-being: The mediator role of global self-esteem, attachment difficulties and substance use. *Child Abuse & Neglect*, 70, 122-133. <https://dx.doi.org/10.1016/j.chiabu.2017.06.012>
- Greger, H. K., Myhre, A. K., Lydersen, S., & Jozefiak, T. (2016). Child maltreatment and quality of life: a study of adolescents in residential care. *Health & Quality of Life Outcomes*, 14, 74. <https://dx.doi.org/10.1186/s12955-016-0479-6>
- Haraldstad, K., Christophersen, K.-A., Eide, H., Nativg, G. K., & Helseth, S. (2011). Health related quality of life in children and adolescents: Reliability and validity of the Norwegian version of KIDSCREEN-52 questionnaire, a cross sectional study. *International Journal of Nursing Studies*, 48(5), 573-581. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2010.10.001>
- Hauken, M. A., Senneseth, M., Dyregrov, A., & Dyregrov, K. (2018). Anxiety and the quality of life of children living with parental cancer. *Cancer Nursing*, 41(1), E19-E27. <https://dx.doi.org/10.1097/NCC.0000000000000467>
- Helseth, S., & Lund, T. (2005). Assessing health-related quality of life in adolescents: Some psychometric properties of the first Norwegian version of KINDL/r. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 19(2), 102-109. <https://doi.org/10.1111/j.1471-6712.2005.00326.x>
- Helseth, S., Lund, T., & Christophersen, K.-A. (2006). Health-related quality of life in a Norwegian sample of healthy adolescents: Some psychometric properties of CHQ-CF87-N in relation to KINDL-N. *Journal of Adolescent Health*, 38(4), 416-425. <https://dx.doi.org/10.1016/j.jadohealth.2004.11.136>
- Hinkley, T., Verbestel, V., Ahrens, W., Lissner, L., Molnár, D., Moreno, L. A., Pigeot, I., Pohlmann, H., Reisch, L. A., Russo, P., Veidebaum, T., Tornaritis, M., Williams, G., De Henauw, S., De Bourdeaudhuij, I., & IDEFICS Consortium (2014). Early childhood electronic media use as a predictor of poorer well-being: a prospective cohort study. *JAMA pediatrics*, 168(5), 485-492. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2014.94>
- Hunsberger, M., Lehtinen-Jacks, S., Mehlig, K., Gwozdz, W., Russo, P., Michels, N., Bammann, K., Pigeot, I., Fernández-Alvira, J. M., Thumann, B. F., Molnar, D., Veidebaum, T., Hadjigeorgiou, C., Lissner, L., & IDEFICS Consortium (2016). Bidirectional associations between psychosocial well-being and body mass index in European children: longitudinal findings from the IDEFICS study. *BMC Public Health*, 16(1), 949. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3626-4>
- Iguacel, I., Michels, N., Fernández-Alvira, J. M., Bammann, K., De Henauw, S., Felső, R., Gwozdz, W., Hunsberger, M., Reisch, L., Russo, P., Tornaritis, M., Thumann, B. F., Veidebaum, T., Börnhorst, C., Moreno, L. A., & IDEFICS consortium (2017). Associations between social vulnerabilities and psychosocial problems in European children. Results from the IDEFICS study. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 26(9), 1105-1117. <https://doi.org/10.1007/s00787-017-0998-7>

- Jensen, S., Hybel, K. A., Højgaard, D. R. M. A., Nissen, J. B., Weidle, B., Ivarsson, T., Skarphedinsson, G., Melin, K., Torp, N. C., Carlsen, A. H., Mortensen, E. L., Lenhard, F., Compton, S., & Thomsen, P. H. (2022). Quality of life in pediatric patients with obsessive–compulsive disorder during and 3 years after stepped-care treatment. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 31(9), 1377-1389. <https://doi.org/10.1007/s00787-021-01775-w>
- Jozefiak, T., Kaye, N. S., Ranoyen, I., Greger, H. K., Wallander, J. L., & Wichstrom, L. (2017). Quality of life among adolescents living in residential youth care: Do domain-specific self-esteem and psychopathology contribute? *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care & Rehabilitation*, 26(10), 2619-2631. <https://doi.org/10.1007/s11136-017-1603-8>
- Jozefiak, T., Larsson, B., & Wichstrom, L. (2009). Changes in quality of life among Norwegian school children: a six-month follow-up study. *Health & Quality of Life Outcomes*, 7, 7. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-7-7>
- Jozefiak, T., Larsson, B., Wichstrom, L., Matthejat, F., & Ravens-Sieberer, U. (2008). Quality of Life as reported by school children and their parents: a cross-sectional survey *Health & Quality of Life Outcomes*, 6, 34. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-6-34>
- Jozefiak, T., & Reinfjell, T. (2012). Måleegenskaper ved den norske versjonen av Kinder Lebensqualität Fragebogen (KINDL®). *PsykTestBarn*. 2(2), 1-9. <https://doi.org/10.21337/0016>
- Jozefiak, T., & Sonnichsen Kaye, N. (2015). Self- and proxy reports of quality of life among adolescents living in residential youth care compared to adolescents in the general population and mental health services. *Health & Quality of Life Outcomes*, 13, 104. <https://dx.doi.org/10.1186/s12955-015-0280-y>
- Kvarme, L. G. (2011). Promotion of self-efficacy and health-related quality of life in socially vulnerable school children: the role of the school nurse. The University of Bergen. <https://hdl.handle.net/1956/4521>
- Landgraf, J. M., Abetz, L., & Ware, J. E. (1999). *The Child Health Questionnaire (CHQ): A user's manual*. HealthAct.
- Landsem, I. P., Handegard, B. H., Ulvund, S. E., Kaaresen, P. I., & Ronning, J. A. (2015). Early intervention influences positively quality of life as reported by prematurely born children at age nine and their parents; a randomized clinical trial. *Health & Quality of Life Outcomes*, 13, 25. <https://doi.org/10.1186/s12955-015-0221-9>
- Leipoldt, J. D., Harder, A. T., Kaye, N. S., Knorth, E. J., & Rimehaug, T. (2022). The mediating role of social climate in the association of youth and residential service characteristics and quality of life *American Journal of Orthopsychiatry*, 92(2), 203-216. <https://doi.org/10.1037/ort0000598>
- Martinsen, K. D., Kendall, P. C., Stark, K., & Neumer, S.-P. (2016). Prevention of anxiety and depression in children: Acceptability and feasibility of the transdiagnostic EMOTION program. *Cognitive and Behavioral Practice*, 23, 1-13. <https://doi.org/10.1037/ccp0000360>
- Matthejat, F., & Remschmidt, H. (2006). *ILK - Das Inventar zur Erfassung der Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen (ILK) - (The inventory of life quality in children and adolescents ILK)*. Hans Huber Verlag.
- Raknes, S., Pallesen, S., Himle, J. A., Bjaastad, J. F., Wergeland, G. J., Hoffart, A., Dyregrov, K., Haland, A. T., & Haugland, B. S. M. (2017). Quality of life in anxious adolescents *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health Vol 11 2017, ArtID 33*, 11. <https://dx.doi.org/10.1186/s13034-017-0173-4>
- Ravens-Sieberer, U., & Bullinger, M. (1998a). Assessing health-related quality of life in chronically ill children with the German KINDL: first psychometric and content analytical results. *Quality of Life Research*, 7(5), 399-407. <https://doi.org/10.1023/A:1008853819715>
- Ravens-Sieberer, U., & Bullinger, M. (1998b). News from the KINDL-Questionnaire – A new version for adolescents. *Quality of Life Research*, 7.
- Ravens-Sieberer, U., Gosch, A., Rajmil, L., Erhart, M., Bruil, J., Duer, W., Auquier, P., Power, M., Abel, T., Czemy, L., Mazur, J., Czimbalmos, A., Tountas, Y., Hagquist, C., Kilroe, J., & Kidscreen Group, E. (2005). KIDSCREEN-52 quality-of-life measure for children and adolescents. *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*, 5(3), 353–364. <https://doi.org/10.1586/14737167.5.3.353>
- Reynolds, C.R., & Richmond B.O. (1978). What I think and feel: a revised measure of children's manifest anxiety. *Journal of Abnormal Psychology*, 6(2).
- Steinsbekk, S., Jozefiak, T., Odegard, R., & Wichstrom, L. (2009). Impaired parent-reported quality of life in treatment-seeking children with obesity is mediated by high levels of psychopathology. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care & Rehabilitation*, 18(9), 1159-1167. <https://dx.doi.org/10.1007/s11136-009-9535-6>

- Thumann, B. F., Börnhorst, C., Michels, N., Veidebaum, T., Solea, A., Reisch, L., Moreno, L. A., Lauria, F., Kaprio, J., Hunsberger, M., Felső, R., Gwozdz, W., De Henauw, S., Ahrens, W., & IDEFICS and I.Family consortia (2019). Cross-sectional and longitudinal associations between psychosocial well-being and sleep in European children and adolescents. *Journal of Sleep Research*, 28(2), e12783. <https://doi.org/10.1111/jsr.12783>
- Thumann, B. F., Börnhorst, C., Ahrens, W., Arvidsson, L., Gwozdz, W., Iguacel, I., Mårild, S., Molnár, D., Rach, S., Russo, P., Tornaritis, M., Veidebaum, T., De Henauw, S., Michels, N., & IDEFICS and I.Family consortia (2020). Cross-Sectional and Longitudinal Associations Between Psychosocial Well-Being and Cardiometabolic Markers in European Children and Adolescents. *Psychosomatic Medicine*, 82(8), 764–773. <https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000000845>
- Vanaelst, B., De Vriendt, T., Ahrens, W., Bammann, K., Hadjigeorgiou, C., Konstabel, K., Lissner, L., Michels, N., Molnar, D., Moreno, L. A., Reisch, L., Siani, A., Sioen, I., & De Henauw, S. (2012). Prevalence of psychosomatic and emotional symptoms in European school-aged children and its relationship with childhood adversities: results from the IDEFICS study. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 21(5), 253–265. <https://doi.org/10.1007/s00787-012-0258-9>
- Weidle, B., Ivarsson, T., Thomsen, P. H., Lydersen, S., & Jozefiak, T. (2015). Quality of life in children with OCD before and after treatment *European Child & Adolescent Psychiatry*, 24(9), 1061-1074. <https://doi.org/10.1007/s00787-014-0659-z>
- Weidle, B., Jozefiak, T., Ivarsson, T., & Thomsen, P. H. (2014). Quality of life in children with OCD with and without comorbidity. *Health & Quality of Life Outcomes*, 12. <https://doi.org/10.1186/s12955-014-0152-x>
- Weitkamp, K., Daniels, J., Rosenthal, S., Romer, G., & Wiegand-Grefe, S. (2013). Health-related quality of life: cross-informant agreement of father, mother, and self-report for children and adolescents in outpatient psychotherapy treatment. *Child and Adolescent Mental Health*, 18(2), 88-94. <https://doi.org/10.1111/j.1475-3588.2012.00656.x>
- Yu, C.-Y. (2002). *Evaluating Cutoff Criteria of Model Fit Indices for Latent Variable Models with Binary and Continuous Outcomes* [Doctoral dissertation, University of California]. Los Angeles.