

Dansk oversættelse og kulturel tilpasning af to spørgeskemaer til børn med motoriske udfordringer

Artikel indstillet til bachelorprisen med udgangspunkt i vores bachelorprojekt

UCL Erhvervsakademi og Professionshøjskole

Niels Bohrs Allé, Odense

Fysioterapeutuddannelsen

Forfattere:

Cecilie Rigvald
Frederikke Spange

Vejleder:

Tina Junge

Baggrund

Børn, der er motorisk usikre, har ofte svært ved dagligdags aktiviteter, som stiller krav til fin- og grovmotoriske færdigheder. Ved indskolingsalderen har 29% af de børn, som sundhedsplejersker observerer, fået mindst én bemærkning til motorisk udvikling ifølge en undersøgelse baseret på sundhedsplejerskers journaldata og registerdata fra 13 kommuner om 5.963 børn i Danmark (1). Bemærkelsesværdigt er det, at 6% klassificeres som børn med motoriske udfordringer, med mindst tre bemærkninger til den motoriske udvikling (1, s. 1).

De førnævnte børn med motoriske udfordringer er ikke diagnosticeret i sundhedssystemet og kan potentielt være børn med mere betydelige motoriske udfordringer, som benævnes Developmental Motor Coordination Disorder (DMCD) (1). I eksisterende litteratur om DMCD varierer den internationale prævalens typisk mellem 2% og 20%, men den hyppigst rapporterede forekomst er 5-6% (2). Det har dog ikke været muligt at finde nogle kilder, som indikerer prævalensen af børn med DMCD i Danmark, men de tidligere anførte 6% kan potentielt repræsentere børn med diagnosen DMCD, idet procentdelen stemmer overens med den internationale prævalens. DMCD er tidligere kendt som Developmental Coordination Disorder (DCD), kendetegnet ved en betydelig forsinkelse i udviklingen af grov- og finmotoriske færdigheder, samt en svækkelse af koordinerede motoriske færdigheder, og uden en identificerbar medicinsk eller neurologisk ætiologi (3).

Børn med DMCD er typisk mere fysisk inaktive og kan dermed have nedsat fysisk form i forhold til deres jævnaldrende (4, s. 308). Den fysiske inaktivitet kan have langsigtede konsekvenser grundet negativ indflydelse på flere sundhedsparametre, og kan dermed medføre øget risiko for at udvikle livsstilssygdomme (5). Børn med god motorik er mere tilbøjelige til at opretholde en fysisk aktiv livsstil, hvilket gør god motorik til en væsentlig komponent for aktiv livsstil (5). Derudover kan ringe motorik have kortsigtede negative konsekvenser for barnet i legeaktiviteter og kan føre til udfordringer med sociale interaktioner (4, s. 307). For at forebygge kort- og langsigtede konsekvenser for barnet, er det væsentligt med en tidlig intervention, hvilket kræver en tidlig indikation for mistanke om DMCD (6). Dette indikerer behovet for opsporingsværktøjer, som eksempelvis spørgeskemaer, der er valide og har en høj sensitivitet, og som flere faggrupper kan anvende (7).

European Academy of Childhood Disability (EACD) har udarbejdet retningslinjer for undersøgelser af børn, der potentielt kunne have DMCD. Ifølge disse retningslinjer anbefales det at anvende Movement ABC-2, Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency samt de forældrerapporterede DCD-spørgeskemaer, "The Little Developmental Coordination Disorder Questionnaire - Canadian"

(Little DCDQ-CA) og “The Developmental Coordination Disorder Questionnaire 2007” (DCDQ’07) til afdækning af DMCD (2). I forbindelse med diagnosticering af disse børn er der i Danmark hidtil anvendt Movement ABC og den canadiske udgave af DCDQ’07 (4, s. 310). Little DCDQ-CA og DCDQ’07 er internationalt undersøgt og fundet valide med en høj sensitivitet (8, 9).

Spørgeskemaerne er oversat og tilpasset til andre sprog (10), hvilket også giver anledning til en oversættelse og kulturel tilpasning af Little DCDQ-CA og DCDQ’07 til dansk. Disse spørgeskemaer udgør et billigt og nemt supplement til den kliniske undersøgelse af børnene, som fysio- og ergoterapeuter typisk varetager. En oversættelse af spørgeskemaerne med henblik på fremadrettet brug i klinisk praksis, hos fysio- og ergoterapeuter, kan bidrage til et øget fokus på tidlig identifikation og opsporing af børn med mistanke om DMCD i Danmark.

Formålet med dette projekt er derfor en lingvistisk oversættelse og kulturel tilpasning af de forældrerapporterede spørgeskemaer Little DCDQ-CA og DCDQ’07, til brug i klinisk praksis til danske børn i aldersgruppen 3-15 år.

Artiklen er baseret på oversættelser af begge spørgeskemaer, men den danske oversættelse af Little DCDQ-CA er ikke inkluderet, da den er licensbaseret, og må derfor ikke gøres tilgængelig.

Materiale og metode

Besvarelsen af problemformuleringen blev struktureret som et diagnostisk studiedesign, og oversættelsen markerer begyndelsen på nogle afgørende trin i udviklingen og valideringen af de danske spørgeskemaer, “The Little Developmental Motor Coordination Disorder Questionnaire - Denmark” (Little DMCDQ-DK) og “The Developmental Motor Coordination Disorder Questionnaire 2007 - Denmark” (DMCDQ’07-DK). Der blev anvendt en kvantitativ metode i den lingvistiske oversættelsesproces, med afsæt i forward-backward-translation-metoden, trin et og to, hvor to uafhængige individer oversatte spørgeskemaet fra originalsproget til dansk (11). Denne blev suppleret med en kvalitativ tilgang gennem en feltundersøgelse, med udgangspunkt i anvisning fra The European Group for Quality of Life Assessment and Health Measurement (12, s. 4) med fokus på kulturel tilpasning. Feltundersøgelsen blev udført som kognitive interviews, også kendt som "tænk-højt" interviews (12, s. 4-5). Forinden udførelsen af den kulturelle tilpasning, blev der foretaget et pilotinterview for afprøvning og revidering af Little DMCDQ-DK og DMCDQ’07-DK.

Rekruttering af deltagere

Metoden med forward-backward-translation lægger op til, at de to uafhængige oversættere skal have forskellig faglig baggrund, en med og en uden sundhedsfaglig baggrund. Oversætterne er kendt af en af artiklens forfattere. Respondenten til udførelsen af pilotinterview er ligeledes kendt i netværket hos forfatterne og blev udvalgt på baggrund af sin sundhedsfaglige baggrund som fysioterapeut.

Forældre til børn med motoriske udfordringer blev rekrutteret gennem mails sendt til fysioterapeutiske klinikker og kommuner på Fyn og Sjælland, samt et Facebookopslag i en børneterapeutgruppe, hvor kun få viste interesse. En selvstændig børnefysioterapeut fandt to respondenter til børn i alderen 3-4 år. Da der var få tilbagemeldinger, blev ordlyden “motoriske udfordringer” fjernet fra målgruppebeskrivelsen. I stedet blev der søgt respondenter til børn i aldersgruppen 3-4 år og 5-15 år. To respondenter til børn i aldersgruppen 5-15 år blev fundet gennem forfatternes netværk. Ingen yderligere respondenter blev rekrutteret på grund af manglende tilbagemeldinger inden tidsfristen.

Etik

Projektet blev gennemført videnskabsetisk forsvarligt i henhold til Helsinkideklarationen (13). Deltagerne i projektet var frivillige og blev anonymiseret i fremstillingen. Deltagerne blev gjort opmærksomme på, at alle personfølsomme data og lydfiler blev opbevaret i et krypteret Google Drev og slettet permanent ved projektets afslutning.

Resultater

Den endelige version af Little DMCDQ-DK og DMCDQ’07-DK blev udformet efter udførelsen af de fire kognitive interviews. Se bilag 1 for den endelige version af DMCDQ’07-DK.

I oversættelsesprocessen af spørgeskemaerne blev hele layoutet og startsætningen, “kan dit barn så...” til hvert enkelt spørgsmål ensartet for at opnå kontinuitet i både Little DMCDQ- DK og DMCDQ’07-DK. Alle 15 spørgsmål i hvert spørgeskema blev tilpasset, så de harmonerede med startsætningen, og der blev tilføjet et spørgsmålstegn efter hvert af spørgsmålene. Der blev foretaget flere justeringer af felterne til udfyldelse af personlige oplysninger om barnet. Bokse til afkrydsning under “relation til barnet” blev indsat for at simplificere udfyldelsen. Ved udfyldelse af barnets køn blev der tilføjet en boks med “andet”. Køn blev ligeledes fjernet i samtlige spørgsmål i både Little DMCDQ-DK og DMCDQ’07-DK og erstattet med “barnet”. Jævnfør Wilson & Crawford og Wilson og Creighton anvendes der både “coordination” og “motor skills” som fagudtryk (14, 15). I den endelige danske

version blev konsekvent valgt at anvende “motorik” som fagudtryk i begge spørgeskemaer. Der er generelt foretaget få og mindre kulturelle tilpasninger af spørgeskemaerne.

Følgende citat er fra spørgsmål 2 i DMCDQ’07-DK og illustrerer et eksempel fra den lingvistiske oversættelse og kulturelle tilpasning:

DCDQ’07:

“Your child catches a small ball (e.g., tennis ball size) thrown from a distance of 6 to 8 feet (1.8 to 2.4 meters).”

DMCDQ’07-DK:

(Forestil dig andre børn på samme alder som dit barn. Sammenlignet med dem, kan dit barn så...) “gribe en lille bold (f.eks. tennisbold størrelse) kastet fra en afstand på 1,8 – 2,4 meter?”

Jævnfør ovenstående citat blev “catches” oversat til “gribe” og “fange” af de to oversættere i panelet. Der blev opnået enighed om, at spørgsmålets fokus lå på, hvorvidt barnet er i stand til at gribe en bold. Som resultat heraf blev der opnået enighed om den endelige oversættelse: “gribe”. Derudover blev “distance of 6 to 8 feet” fjernet, da det ikke er en enhed, der anvendes i Danmark.

Udover spørgeskemaet er der en tilhørende manual til hvert spørgeskema. Da reliabiliteten og validiteten af Little DMCDQ-DK og DMCDQ’07-DK ikke er blevet vurderet, men spørgeskemaet blot er oversat og kulturelt tilpasset den danske kultur, indeholder disse manualer også oplysninger om de originale versioner. Manualen til DMCDQ’07-DK fremgår i bilag 2.

Diskussion

Projektet fokuserede på lingvistisk oversættelse og kulturel tilpasning af Little DCDQ-CA og DCDQ’07 til dansk klinisk praksis. Efter kognitive interviews blev de endelige danske versioner, Little DMCDQ-DK og DMCDQ’07-DK, udviklet med justeringer for layout, spørgsmålsformulering og personlige oplysninger. Der blev foretaget få kulturelle tilpasninger for at afspejle dansk kultur og sprogbrug.

Lingvistisk oversættelse

I den første del af oversættelsesprocessen blev der taget udgangspunkt i den hidtil mest anvendte oversættelsesmetode, forward-backward-translation. De valgte trin fra denne metode er begrundet i, at den alternative metode (12) er mere tidskrævende og kan gøre det vanskeligt at udtrykke ens ærlige mening, når oversættelsen skal udarbejdes i et ekspertpanel. Yderligere kan nogle af oversætterne have behov for at udarbejde en individuel oversættelse før drøftelse med andre. Der er dog en potentiel begrænsning ved, at der kun er to oversættere involveret i denne proces, hvilket indebærer risikoen for manglende eller begrænset diversitet i tilgangen til oversættelsesprocessen. Styrken ved anvendelsen af forward-backward-translation-metoden var dens effektivitet og muligheden for at have to rapporter som grundlag for oversættelsen, hvilket sikrede, at hver oversætter havde tilstrækkelig tid til en grundig individuel oversættelse af spørgeskemaerne.

Kulturel tilpasning

Den udbredte anvendelse af forward-backward-translation-metoden inden for det sundheds-faglige område har ført til tvivl, da metoden ikke nødvendigvis sikrer en god oversættelse og kulturel tilpasning. Denne tvivl er særligt omkring trin tre i oversættelsesmetoden (12, s. 3). En vellykket forward-translation, hvor der er taget højde for kulturel tilpasning, vil sandsynligvis medføre, at back-translation ikke stemmer overens med originalen. Dette betyder, at en back-translation, som er tiltænkt som kvalitetskontrol af forward-translation, fejlagtigt kan indikere, at forward-translation er af ringe kvalitet. På den måde antages det, at udførelsen af tilbageoversættelsen er bedre end forward-oversætterens version. Denne antagelse opstår dermed ubevidst, når denne metode anvendes. På den måde vil en back-translation være misvisende og ikke give brugbare informationer (12, s. 3). På baggrund af ovennævnte begrænsninger og manglende videnskabelig dokumentation ved anvendelse af forward-backward-translation, især det tredje trin med tilbageoversættelsen, henviser The European Group for Quality of Life Assessment and Health Measurement (12, s. 4) til en anden oversættelsesmetode.

Jævnfør denne metode skal den kulturelle tilpasning udføres som en feltundersøgelse på 10-15 personer svarende til spørgeskemaets målgruppe. Den kulturelle tilpasning blev gennemført som individuelle kognitive interviews med to respondenter per spørgeskema. Ifølge Drennan har denne form for interview vist sig at være effektiv til udvikling af spørgeskemaer til aldersspecifikke grupper, samt til at klarlægge respondenternes forståelse af spørgeskemaet før anvendelse (16). Antallet af respondenter er begrænset til to til hver spørgeskema på grund af tidsbegrænsninger og få

tilbagemeldinger i den aktuelle tidsperiode. Dette valg kan potentielt have påvirket det endelige resultat, da ikke flere respondenter blev inkluderet, hvilket betyder, at nogle væsentlige ændringer muligvis ikke er blevet indarbejdet i de endelige spørgeskemaer. Det er dog en styrke, at denne metode i højere grad kontrollerer kvaliteten undervejs i hele processen (12, s. 4).

Respondenter

De to respondenter til børn i alderen 3-4 år blev rekrutteret gennem en børnefysioterapeut, som vurderede, at børnene havde motoriske udfordringer, hvorimod de to øvrige respondenter til børn i aldersgruppen 5-15 år, uden motoriske udfordringer, blev rekrutteret i forfatterens netværk. Der er derfor tale om selektionsbias, da respondenterne er udvalgt på to forskellige grundlag, altså forældre til børn med og uden motoriske udfordringer (17, s. 91). De to respondenter til DMCDQ'07-DK er derfor ikke repræsentative for målgruppen. Respondenter, hvis børn havde motoriske udfordringer, fandt det vanskeligt at besvare visse spørgsmål i Little DMCDQ-DK, da flere forskellige eksempler på færdigheder blev nævnt, hvilket krævede, at barnet kunne udføre dem alle. Til forskel hertil havde respondenter til DMCDQ'07-DK, hvis børn ikke havde motoriske udfordringer, ikke problemer med disse spørgsmål, da deres børn ikke oplevede udfordringer med de nævnte færdigheder. Dette kan have påvirket udformningen af DMCDQ'07-DK, da ingen respondenter repræsenterede den faktiske målgruppe, og derfor er der ikke taget højde for de samme udfordringer som opstod ved Little DMCDQ-DK.

Kvalitetsvurdering af oversættelsesmetode

For at vurdere oversættelsesprocessens kvalitet blev den tiende kategori fra COSMIN Study Design checklist for Patient-reported outcome measurement instruments (18) anvendt. Denne kategori, udviklet til forward-backward-translation, blev dog kun delvist anvendt i projektet, da den ikke passede fuldt ud til hele oversættelsesmetoden. Otte ud af ti vurderede punkter blev bedømt til "very good", men to blev vurderet lavere på grund af manglende backward-translation og feedback fra ophavsmanden til det originale spørgeskema. Disse trin kunne have forbedret oversættelsen, og derfor vurderes oversættelsesprocessen kun som af moderat kvalitet. Det er uvist, om en udelukkende anvendelse af alle trin i oversættelsesmetoden ud fra anvisning fra The European Group for Quality of Life Assessment and Health Measurement ville have resulteret i et bedre resultat (12, s. 4).

Konklusion

For at udarbejde en lingvistisk oversættelse af de forældrerapporterede spørgeskemaer til børn med motoriske udfordringer Little DCDQ-CA og DCDQ'07 til dansk, Little DMCDQ-DK og DMCDQ'07-DK, blev der taget udgangspunkt i og hentet inspiration fra to oversættelsesmetoder. I den første del af oversættelsesprocessen blev trin et og to fra forward-backward-translation-metoden anvendt. I disse trin var der primært fokus på den lingvistiske oversættelse, men der blev foretaget enkelte kulturelle tilpasninger. Feltundersøgelsen, hvor der var fokus på kulturel tilpasning og som bestod af individuelle kognitive interviews, blev gennemført med udgangspunkt i metoden som The European Group for Quality of Life Assessment and Health Measurement henviser til. Dog var rekrutteringen af blot to respondenter til hvert spørgeskema ikke i fuld overensstemmelse med metoden.

Oversættelsesprocessen fremstår af moderat kvalitet og markerer begyndelsen på nogle afgørende trin i udviklingen og valideringen af Little DMCDQ-DK og DMCDQ'07-DK.

Perspektivering

Det er oplagt at genoptage den kulturelle tilpasning af spørgeskemaerne i et større set-up, hvor hvert spørgeskema kan afprøves på 10-15 personer, der repræsenterer målgruppen, for at sikre overensstemmelse med den anvendte metode (12). For at opnå dette mål vil det kræve en direkte kontakt til klinikker og kommuner i håbet om, at en mere personlig tilgang vil fremme større tilslutning og støtte til projektet.

For at gøre Little DMCDQ-DK og DMCDQ'07-DK anvendelige i dansk klinisk praksis er det nødvendigt at undersøge deres psykometriske egenskaber i en dansk setting. Dette indebærer en vurdering af spørgeskemaernes reliabilitet og validitet, da det ikke altid kan antages, at disse egenskaber overføres i forbindelse med oversættelsen (12, s. 7).

Implementering af Little DMCDQ-DK og DMCDQ'07-DK i dansk klinisk praksis kan bidrage til lettere opsporing af børn med motoriske udfordringer og dermed muliggøre tidligere og målrettet intervention. Da der ikke findes nogen ensretning for børn med motoriske udfordringer i Danmark, er håbet, at øget opmærksomhed og implementering af Little DMCDQ-DK og DMCDQ'07-DK over tid kan bidrage til at skabe større fokus på børn med DMCD.

Resume

Baggrund: Motorisk usikre børn har ofte svært ved dagligdags aktiviteter, som stiller krav til fin- og grovmotoriske færdigheder. Ved indskolingsalderen har 29% af børnene mindst én bemærkning til motorisk udvikling og 6% klassificeres som børn med motoriske udfordringer, da de får mindst tre bemærkninger til deres motoriske udvikling. Disse børn er ikke diagnosticeret i sundhedssystemet og kan være børn med en mere betydelig udviklingsforstyrrelse, som benævnes Developmental Motor Coordination Disorder.

Formål: Formålet med dette projekt er en lingvistisk oversættelse og kulturel tilpasning af de forælderapporterede spørgeskemaer “The Little Developmental Coordination Questionnaire - Canadian” (Little DCDQ-CA) og “The Little Developmental Coordination Questionnaire 2007” (DCDQ’07), til brug i klinisk praksis til danske børn i aldersgruppen 3-15 år.

Metode: Projektet blev struktureret som et diagnostisk studiedesign, og oversættelsen markerer begyndelsen på nogle afgørende trin i udviklingen og valideringen af de danske spørgeskemaer. De to canadiske spørgeskemaer oversættes af to personer ud fra forward-backward-translation-metoden. Den kulturelle tilpasning gennemføres med fire respondenter ud fra anvisning fra The European Group for Quality of Life Assessment and Health Measurement.

Resultat: Efter fire kognitive interviews blev den endelige version af “The Little Developmental Motor Coordination Questionnaire - Denmark” (Little DMCDQ-DK) og “The Developmental Motor Coordination Questionnaire 2007 - Denmark” (DMCDQ’07-DK) udarbejdet. Layoutet og startsætningen blev ensartet for at opnå kontinuitet. Der blev foretaget tilpasninger af spørgsmålene for at harmonisere med startsætningen og forbedre brugervenligheden. Spørgeskemaerne blev oversat til dansk med få og mindre kulturelle tilpasninger.

Konklusion: Den lingvistiske oversættelse og kulturelle tilpasning af de forælderapporterede spørgeskemaer, Little DCDQ-CA og DCDQ’07, er af moderat kvalitet ud fra “translation process” fra COSMIN Study Design checklist for Patient-reported outcome measurement instruments. Dette projekt markerer begyndelsen på udviklingen og valideringen af Little DMCDQ-DK og DMCDQ’07-DK. Det er nødvendigt at undersøge spørgeskemaernes psykometriske egenskaber i den danske kultur, da det ikke altid kan antages, at disse egenskaber overføres i forbindelse med oversættelsen.

En implementering af Little DMCDQ-DK og DMCDQ'07-DK i dansk klinisk praksis kan bidrage til lettere opsporing af børn med motoriske udfordringer og dermed muliggøre en målrettet intervention.

Nøgleord: Børn, DMCD, motoriske udfordringer, spørgeskema, oversættelse

Abstract

Background: Children with motor insecure often struggle with everyday activities that require fine and gross motor skills. By school age, 29% of children have at least one remark regarding motor development, and 6% are classified as children with motor challenges, receiving at least three remarks regarding their motor development. These children are not diagnosed within the healthcare system and may be children with a more significant developmental disorder, Developmental Motor Coordination Disorder.

Purpose: The purpose of this project is a linguistic translation and cultural adaptation of the parent-reported questionnaires "The Little Developmental Coordination Questionnaire - Canadian" (Little DCDQ-CA) and "The Little Developmental Coordination Questionnaire 2007" (DCDQ'07), for use in clinical practice for Danish children aged 3-15 years.

Method: The project was structured as a diagnostic study design, and the translation marks the beginning of some crucial steps in the development and validation of the Danish questionnaires. The two Canadian questionnaires are translated by two individuals using the forward-backward translation method. Cultural adaptation is conducted with four respondents following guidance from The European Group for Quality of Life Assessment and Health Measurement.

Results: After four cognitive interviews, the final version of "The Little Developmental Motor Coordination Questionnaire - Denmark" (Little DMCDQ-DK) and "The Developmental Motor Coordination Questionnaire 2007 - Denmark" (DMCDQ'07-DK) was developed. The layout and initial statements were uniform to achieve continuity. Adjustments to the questions were made to harmonize with the initial statements and improve usability. The questionnaires were translated into Danish with few cultural adaptations.

Conclusion: The linguistic translation and cultural adaptation of the parent-reported questionnaires, Little DCDQ-CA and DCDQ'07, are of moderate quality based on the "translation process" from the COSMIN Study Design checklist for Patient-reported outcome measurement instruments. This project marks the beginning of the development and validation of Little DMCDQ-DK and DMCDQ'07-DK. It is necessary to examine the psychometric properties of the questionnaires in Danish culture, as it cannot always be assumed that these properties transfer with the translation.

Implementation of Little DMCDQ-DK and DMCDQ'07-DK in Danish clinical practice can contribute to easier detection of children with motor challenges and thus enable targeted intervention.

Keywords: Children, DMCD, motor challenges, questionnaire, translation

Referencer

1. Pedersen TP, Pant SW, Ammitzbøll J. Motorisk udvikling ved indskolingsalderen : Temarapport fra Databasen Børns Sundhed for skoleåret 2018/19. Kbh.: Statens Institut for Folkesundhed; 2020.
2. Blank R, Barnett AL, Cairney J, Green D, Kirby A, Polatajko H, et al. International clinical practice recommendations on the definition, diagnosis, assessment, intervention, and psychosocial aspects of developmental coordination disorder. *Develop Med Child Neuro.* marts 2019;61(3):242–85.
3. Canchild. Developmental Coordination Disorder [Internet]. [henvist 1. december 2023]. Tilgængelig hos: <https://canchild.ca/en/diagnoses/developmental-coordination-disorder>
4. Bundgaard K. Børn med DCD. I: Stegger H, Harboe H, redaktører. Pædiatrisk fysioterapi. 1. udg. Kbh.: Munksgaard; 2013. s. 307–16.
5. Larsen LR, Nordbye-Nielsen K. Fysioterapi til motorisk usikre børn [Internet]. 1. udg. Kbh.: Danske Fysioterapeuter; 2019 [henvist 16. oktober 2023]. Tilgængelig hos: https://www.fysio.dk/globalassets/documents/fafo/faglig-status/faglig-status-web/faglig-status_motorisk-usikre-boern_2019.pdf
6. Pant SW, Skovgaard AM, Ammitzbøll J, Holstein BE, Pedersen TP. Motor development problems in infancy predict mental disorders in childhood: a longitudinal cohort study. *Eur J Pediatr.* 1. juli 2022;181(7):2655–61.
7. Pilmark V. God ide med screening [Internet]. 2011 [henvist 1. december 2023]. Tilgængelig hos: <https://www.fysio.dk/fysioterapeuten/arkiv/nr.-6-2011/God-ide-med-screening>
8. Wilson BN, Crawford SG, Green D, Roberts G, Aylott A, Kaplan BJ. Psychometric Properties of the Revised Developmental Coordination Disorder Questionnaire. *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics.* 10. juli 2009;29(2):182–202.

9. Wilson BN, Creighton D, Crawford SG, Heath JA, Semple L, Tan B, et al. Psychometric Properties of the Canadian Little Developmental Coordination Disorder Questionnaire for Preschool Children. *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics*. 3. april 2015;35(2):116–31.
10. Wilson BN. The Developmental Coordination Disorder Questionnaire (DCDQ) [Internet]. 2016 [henvist 4. december 2023]. Tilgængelig hos: <https://www.dcdq.ca/>
11. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*. 2000;25(24):3186–91.
12. Thorsen H. Spørgeskemaer i klinisk forskning : Fokus på oversættelse, tilpasning og afprøvning af fremmedsprogede spørgeskemaer. *Forskning i fysioterapi*. 2005;2:1–10.
13. World Medical Association. WMA Declaration of Helsinki – Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects [Internet]. 2022 [henvist 11. december 2023]. Tilgængelig hos: <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>
14. Wilson BN, Crawford SG. The Developmental Coordination Disorder Questionnaire 2007 (DCDQ'07) [Internet]. Calgary, Alberta, Canada: Alberta Children's Hospital Foundation; 2012 [henvist 7. november 2023]. Tilgængelig hos: <https://www.dcdq.ca/uploads/pdf/DCDQAdmin-Scoring-02-20-2012.pdf>
15. Wilson BN, Creighton D. The Little Developmental Coordination Disorder Questionnaire - Canadian (Little DCDQ-CA). Calgary, Alberta, Canada: Alberta Children's Hospital Foundation; 2015.
16. Drennan J. Cognitive interviewing: verbal data in the design and pretesting of questionnaires. *Journal of Advanced Nursing*. 1. april 2003;42(1):57–63.

17. Lund H, Juhl C, Andreasen J, Møller A. Håndbog i litteratursøgning og kritisk læsning. 1. udg. Kbh: Munksgaard; 2014.
18. Mokkink LB, Prinsen CA, Patrick DL, Alonso J, Bouter LM, de Vet HC, et al. COSMIN Study Design checklist for Patient-reported outcome measurement instruments [Internet]. Amsterdam: Amsterdam Public Health research institute; 2019 [henvist 10. november 2023]. Tilgængelig hos: https://www.cosmin.nl/wp-content/uploads/COSMIN-study-designing-checklist_final.pdf#

**Bilag 1: The Developmental Motor Coordination Disorder Questionnaire 2007 - Denmark
(DMCDQ'07-DK)**

**Spørgeskema til afdækning af motorisk
koordination hos børn i alderen 5-15 år**

**The Developmental Motor Coordination
Disorder Questionnaire 2007 – Denmark
(DMCDQ'07-DK)**

Uautoriseret oversættelse

Rigvald, C. & Spange, F.
Odense, Danmark
November 2023

**The Developmental Coordination Disorder
Questionnaire 2007
(DCDQ'07)**

Wilson, B.N., 2007
www.dcdq.ca

DMCDQ'07-DK

Barnets navn: _____

Dreng ☐ Pige ☐ Andet ☐

Navn på udfylder af spørgeskema: _____

Din relation til barnet: Mor ☐ Far ☐ Andet ☐: _____

	Dag	Måned	År
Dagens dato			
Barnets fødselsdato			

Størstedelen af de motoriske færdigheder, som dette spørgeskema vedrører, er ting, som dit barn gør med hænderne eller når barnet bevæger sig. Et barns motorik forbedres i takt med, at barnet vokser og udvikler sig. Derfor vil det være lettere at besvare spørgeskemaet, hvis du sammenligner med andre børn på samme alder som dit barn.

Sæt ring omkring det tal, der bedst beskriver dit barn ved hver aktivitet. Hvis du ændrer dit svar, skal du sætte to ringe om det korrekte svar.

Hvis du er i tvivl om betydningen af et spørgsmål eller hvordan det skal besvares for bedst at beskrive dit barn, bedes du ringe til _____ på _____ for hjælp.

Forestil dig andre børn på samme alder som dit barn. Sammenlignet med dem, kan dit barn så...	Slet ikke 1	En smule 2	Til dels 3	Ret meget 4	Ekstremt meget 5
1. kaste en bold, kontrolleret og præcist?	1	2	3	4	5
2. gribe en lille bold (f.eks. tennisbold størrelse) kastet fra en afstand på 1,8 - 2,4 meter?	1	2	3	4	5
3. med præcision, ramme en tilnærmende bold eller fjerbold med et bat eller en ketcher?	1	2	3	4	5
4. nemt hoppe over forhindringer i haven eller på et legeområde?	1	2	3	4	5
5. løbe lige så hurtigt som andre børn?	1	2	3	4	5
6. udføre en motorisk aktivitet. Er barnet i stand til at bruge sin krop, således at barnet kan udføre den ønskede opgave (f.eks. bygge en hule, bevæge sig på legeredskaber, bygge en figur med klodser eller bruge hobbymaterialer)?	1	2	3	4	5
7. tegne eller skrive med store og små bogstaver lige så hurtigt som resten af førskolegruppen/klassen?	1	2	3	4	5
8. skrive store og små bogstaver på en læselig måde. Hvis dit barn endnu ikke skriver, evner barnet så at farve og tegne på en koordineret måde og lave genkendelige tegninger?	1	2	3	4	5

Forestil dig andre børn på samme alder som dit barn. Sammenlignet med dem, kan dit barn så...	Slet ikke 1	En smule 2	Til dels 3	Ret meget 4	Ekstremt meget 5
9. holde på en blyant og skrive eller tegne med den på samme måde som andre børn (uden at holde eller trykke for hårdt eller blødt)?	1	2	3	4	5
10. let klippe billeder og figurer nøjagtigt?	1	2	3	4	5
11. lide at deltage i sport og leg, som kræver gode motoriske færdigheder?	1	2	3	4	5
12. nemt lære nye motoriske færdigheder (f.eks. svømning, rulleskøjteløb) og kræver ikke mere træning end andre børn for at opnå samme færdighedsniveau?	1	2	3	4	5
13. hurtigt og kompetent rydde op, tage sko på, binde snørebånd, klæde sig på mm.?	1	2	3	4	5

I det følgende skal du være opmærksom på at scoringen er modsatrettet					
Forestil dig andre børn på samme alder som dit barn. Sammenlignet med dem, kan dit barn så...	Ekstremt meget 1	Ret meget 2	Til dels 3	En smule 4	Slet ikke 5
14. beskrives som en "elefant i en porcelænsbutik" (det vil sige, fremstår så klodset, at barnet måske ville ødelægge skrøbelige ting i et lille rum)?	1	2	3	4	5
15. have tendens til hurtigt at blive træt eller hænge i stolen, hvis barnet sidder i længere tid?	1	2	3	4	5

Manual

Spørgeskema til afdækning af motorisk koordination hos børn i alderen 5-15 år

The Developmental Motor Coordination Disorder Questionnaire 2007 – Denmark (DMCDQ'07-DK)

Uautoriseret oversættelse

Rigvald, C. & Spange, F.
Odense, Danmark
November 2023

The Developmental Coordination Disorder Questionnaire 2007 (DCDQ'07)

Wilson, B.N., 2007
www.dcdq.ca

Den originale version af manualen er frit oversat af Mia Cecilie Pedersen, bachelorstuderende i fysioterapi, til dansk og efterfølgende afkortet og tilpasset til denne danske version (DMCDQ'07-DK) af Cecilie Rigvald og Frederikke Spange, begge bachelorstuderende i fysioterapi.

Denne manual udgør en kort version af den originale manual, The Developmental Coordination Disorder Questionnaire 2007 (DCDQ'07) - Administration manual for the DCDQ'07 with psychometric properties (Wilson & Crawford 2012a), som omfatter 45 sider.

Da reliabiliteten og validiteten af DMCDQ'07-DK ikke er vurderet, men spørgeskemaet blot er oversat og kulturelt tilpasset til den danske kultur, indeholder denne manual også oplysninger om den originale version, The Developmental Coordination Disorder Questionnaire 2007 (DCDQ'07) (Wilson & Crawford 2012b). Den første del af manualen indeholder generel information om administration og fortolkning af DMCDQ'07-DK, mens den sidste del giver en kort beskrivelse af DCDQ'07, herunder psykometriske egenskaber.

Administration og fortolkning af DMCDQ'07-DK

Overblik

Developmental Motor Coordination Disorder Questionnaire 2007 - Denmark (DMCDQ'07-DK) er et forældrerapporteret spørgeskema, ud fra hvilket terapeuten kan screene for udfordringer med motorisk koordination blandt børn i alderen 5-15 år. Ved at anvende en 5-punkts Likertskala, bedes forældrene sammenligne deres barns motoriske færdigheder med børn på samme alder. DMCDQ'07-DK består af 15 spørgsmål, som grupperes efter tre adskilte spørgeområder 1) Kontrol under bevægelse, 2) Finmotorisk og 3) Almen motorik. DMCDQ'07-DK måler motoriske færdigheder på forskellige, kontekstuelle områder på tværs af hjemme- og førskolemiljøer samt under legeaktiviteter.

Developmental Motor Coordination Disorder (DMCD) findes i WHO's internationale klassifikation af sygdomme og andre helbredsrelaterede tilstande (ICD-11) og er kendetegnet ved en betydelig forsinkelse i udviklingen af grov- og finmotoriske færdigheder samt en svækkelse af koordinerede motoriske færdigheder. Dette manifesterer sig typisk som klodsethed og en langsommere eller mere unøjagtig motorisk præstation. Koordinerede motoriske færdigheder ligger markant under forventningerne i forhold til barnets kronologiske alder og intellektuelt niveau. Udfordringer med koordinerede motoriske færdigheder bliver tydelige i den tidlige barndom og kan føre til betydelige

og vedvarende funktionsbegrænsninger. Disse vanskeligheder med koordinerede motoriske færdigheder kan ikke udelukkende tilskrives sygdom i nervesystemet, bevægeapparatet eller bindevævet, sensoriske svækkelser eller andre forstyrrelser af intellektuel udvikling (World Health Organization u. å.).

Selvom DMCD har været anerkendt som en tilstand hos børn i næsten et århundrede, arbejder klinikere og forskere stadig på at opnå konsensus om metoder til identifikation og effektive metoder til at afhjælpe tilstanden.

DMCD er en DSM-V-diagnose (American Psychiatric Association 2013). Indikation for og/eller mistanke om DMCD baseret på scoren i DMCDQ'07-DK opfylder kravet for kriterium B for diagnosen:

- De manglende motoriske færdigheder kolliderer betydeligt eller gentagne gange med almindelige daglige aktiviteter for den gældende kronologiske alder (fx egenomsorg) og påvirker faglig produktivitet, aktiviteter i børnehave/skole/SFO, fritidsaktiviteter og leg.

Det er vigtigt at huske på, at spørgeskemaet er et screeningsværktøj og ikke alene kan benyttes til diagnostik. Diagnosen skal stilles baseret på resultaterne af flere tests og rapporteringer.

Før administration

Før DMCDQ'07-DK anvendes klinisk eller til forskning, anbefales det at skrive navn og telefonnummer på terapeuten på spørgeskemaets første side. På den måde har forældrene mulighed for at kontakte terapeuten, hvis der skulle være tvivl om betydningen af et spørgsmål eller hvordan det skal besvares for bedst at beskrive deres barn. Skulle denne type spørgsmål opstå, skal kontaktpersonen være kendt med DMCD eller vide, hvem de kan viderestille spørgsmålet til. Validiteten af resultaterne vil øges, hvis forældrene har mulighed for at få afklaret betydningen med et spørgsmål. De resterende oplysninger (barnets navn, køn, navn på udfylder af spørgeskema, relation til barnet, dagens dato og barnets fødselsdato) udfyldes af forælderen inden påbegyndelse af spørgeskemaet.

Scoringsarket skal holdes adskilt fra selve spørgeskemaet. Det anbefales, at forældrene ikke får udleveret scoringsarket, og at det tosidige spørgeskema printes dobbeltsidigt.

Tid til udfyldelse af spørgeskema

Det tager typisk 10-15 minutter for forældrene at udfylde DMCDQ'07-DK. Sørg så vidt muligt for, at forældrene har mulighed for at udfylde spørgeskemaet i et rum uden forstyrrelser.

Administration – skriftligt eller mundtligt

DMCDQ'07-DK er designet til, at forældrene selv kan udfylde det. Udføres det i stedet som interview, kan det give muligheden for med det samme at få uddybet en forælders svar samt for at terapeuten kan begynde at se omfanget eller typen af udfordringerne.

Hvis dansk er andetsproget eller hvis forældrenes læseegenskaber er mangelfulde, er det vigtigt for validiteten af resultaterne at læse spørgsmålene højt eller hjælpe forældrene med at udfylde spørgeskemaet.

Inden udfyldelsen påbegyndes, skal terapeuten informere forælderen om, hvordan 5-punkts Likertskalaen skal fortolkes i dette spørgeskema. En score på 1 angiver, at barnet "slet ikke" er på niveau med jævnaldrende, mens en score på 5 angiver, at barnet er "ekstremt meget" på niveau med jævnaldrende.

Efter udfyldelse af spørgeskema

Når spørgeskemaet er udfyldt, skal terapeuten tjekke for manglende svar eller spørgsmål, hvor der er sat ring om mere end en svarmulighed. Bed forælderen, som udfyldte det, om at afklare eventuelle mangler.

Vær opmærksom på: Den samlede score kan kun beregnes, hvis alle spørgsmål er besvaret. Et manglende svar vil forhindre terapeuten i at udregne en samlet score.

Hvis en forælder er i tvivl om, hvordan de skal besvare et spørgsmål eller ikke har set barnet udføre den specifikke aktivitet, kan du spørge, om der eventuelt er andre, der ville kunne besvare det (fx den anden forælder, en pædagog, en lærer eller en træner). Terapeuten kan spørge, om forælderen kan spørge denne person eller om de vil give dig tilladelse til at gøre det.

Beregning af den kronologiske alder

Udfyld datoen for udførelsen af DMCDQ'07-DK og barnets fødselsdato på scoringsarket. Beregn den kronologiske alder ved først at trække dagene, derefter månederne og slutligt fødselsåret fra. For eksempel, hvis spørgeskemaet er udført d. 21. marts 2007 og barnet er født 2. februar 2000, vil barnets kronologiske alder beregnes som vist i tabellen herunder:

	År	Måned	Dag
Dato for udfyldelse af Little DMCDQ-DK	2017	03	21
Barnets fødselsdato	2000	02	02
Kronologisk alder	7 år	1 måned	19 dage

	År	Måned	Dag
Dato for udfyldelse af Little DMCDQ-DK	2006 2007	14 02 03	51 21
Barnets fødselsdato	2000	06	28
Kronologisk alder	6 år	8 måneder	23 dage

Vær opmærksom på: Hvis dagen i barnets fødselsmåned er større end dagen i måneden for spørgeskemaets udfyldelse, læg da 30 dage til testdagen og fratræk en måned fra testmåneden. På samme måde, hvis nødvendigt, kan en måned fra testningen lånes ved at lægge 12 måneder til testmåneden og fratrække et år fra teståret, som vist i tabellen ovenfor.

Beregning af den samlede score

Genindtast tallene, der er markeret med en ring ved alle spørgsmål i spørgeskemaet på scoringsarket.

Læg hver kolonne sammen for at beregne de tre spørgeområder. Læg disse scorer sammen for at beregne den samlede score. *Det anbefales at dobbelttjekke beregningerne.*

Fortolkning af den samlede score

Ved at anvende barnets kronologiske alder fra tidspunktet, hvor spørgeskemaet blev udfyldt, findes den passende aldersgruppe i venstre kolonne i nedenstående tabel. Tjek i tabellen hvilket interval, barnets samlede score ligger indenfor, set i forhold til alder. Dette interval vil indikere, om barnets score er en "indikation for og/eller mistanke om DMCD" eller "sandsynligvis ikke DMCD".

Aldersgruppe	Indikation for og/eller mistanke om DMCD	Sandsynligvis ikke DMCD
5 år til 7 år og 11 måneder	15-46	47-75
8 år og 0 måneder til 9 år og 11 måneder	15-55	56-75
10 år og 0 måneder til 15 år	15-57	58-75

Som nævnt ovenfor er DMCDQ'07-DK et screeningsværktøj og kan ikke anvendes alene til identifikation af DMCD. Derfor bør begreberne "indikation for og/eller mistanke om DMCD" eller "sandsynligvis ikke DMCD" anvendes i forbindelse med afrapportering af dette spørgeskema, da det alene ikke kan anvendes til at diagnosticere DMCD.

Rapportering af resultater af DMCDQ'07-DK

Måden, hvorpå testresultater fra DMCDQ'07-DK rapporteres, afhænger delvist af årsagen til spørgeskemaets anvendelse:

Som screeningsværktøj for DMCD kan en udtalelse til at uddybe en lav score på spørgeskemaet lyde som følgende:

"Resultaterne af den forælderreporterede Developmental Motor Coordination Disorder Questionnaire 2007 - Denmark (DMCDQ'07-DK), et værktøj udviklet til at screene for DMCD, indikerer, at barnet har større udfordringer med motoriske færdigheder end jævnaldrende. "Standardiserede tests for motoriske færdigheder bekræfter dette eller bør udføres for at bekræfte dette."

Som en del af en flertrinsvurdering af DMCD kan en udtalelse til at uddybe en lav score på spørgeskemaet lyde som følgende:

"Resultaterne af den forælderreporterede Developmental Motor Coordination Disorder Questionnaire 2007 - Denmark (DMCDQ'07-DK), et værktøj, der giver en indikation af børns motoriske funktion i hverdagen i hjemmet, i leg og i skolen, indikerer at barnet har udfordringer med essentielle dagligdags aktiviteter som børn skal deltage i for at lære og blive selvstændige. Scoren på ____ møder kriterium B i DSM-V's betingelser for en DMCD-diagnose."

Som del af en vurdering af hverdagsaktiviteter kan en udtalelse til at uddybe en lav score på spørgeskemaet lyde som følgende:

"Den forældrerapporterede Developmental Motor Coordination Disorder Questionnaire 2007 - Denmark (DMCDQ'07-DK) er et måleredskab til specifikke motoriske færdigheder og -aktiviteter, et barn typisk vil møde i dets hverdag. Scoren på ____ indikerer, at barnet har udfordringer med succesfuldt at deltage i hverdagsaktiviteter."

Kort om det originale DCDQ'07

I år 2000 blev den første version af Developmental Coordination Disorder Questionnaire publiceret. Efterfølgende blev det nødvendigt at genoverveje validiteten og reliabiliteten af spørgeskemaet, og derfor blev der udgivet en revideret udgave i 2007. Formålet med denne revidering var at udvide aldersintervallet, så spørgeskemaet kunne anvendes af forældre til børn i alderen 5-15 år, i stedet for 8-15 år, som var aldersintervallet i den første version. Den reviderede version af spørgeskemaet blev gennemgået og testet på en gruppe børn, der ikke tidligere var blevet identificeret med motoriske udfordringer. Intern konsistens, construct validity og concurrent validity blev analyseret ud fra en population af klinisk henviste børn.

En version med 24 spørgsmål blev besvaret af 287 forældre til børn med typisk udvikling, hvoraf 283 respondenter indgik i analysen. Efter en vurdering blev spørgeskemaet revideret til 15 spørgsmål, hvoraf Cronbachs alfa var høj. For at bestemme prædiktiv validitet og grænseværdier blev prøven udvidet til også at inkludere den originale populationsbaserede prøve, et anden datasæt fra Calgary samt en klinisk prøve fra England. Grænseværdierne blev "indikation for og/eller mistanke om DMCD" og "sandsynligvis ikke DMCD".

Validiteten af den reviderede udgave var stærk. Intern konsistens, construct validity og concurrent validity blev påvist, hvilket bekræftede, at den reviderede DCDQ'07 er et passende, klinisk screeningsværktøj til børn med indikation for og/eller risiko om DMCD i alderen 5-15 år.

Ovenfor vurderes DCDQ'07 til at have stærkere psykometriske egenskaber end den originale 2000-udgave (Wilson et al. 2000), fordi den er udviklet med en populationsbaseret prøve og har et større aldersspænd. Psykometriske egenskaber for DCDQ'07 er beskrevet detaljeret i Wilson et al. (2009).

Respondenter

Spørgeskemaet, DCDQ'07, er udviklet til forældre, idet forældrene kender deres børn bedst og anses for at være en pålidelig kilde i forhold til at rapportere udfordringer med barnets udvikling. Derudover er der udelukkende anvendt data fra forældrerapportering til udviklingen af scoringsarket. Derfor er hensigten, at DCDQ'07 skal udfyldes af forældrene.

Ved det originale DCDQ'07 (Wilson et al. 2009) har nogle klinikere samt forskere eksperimenteret med at få begge forældre (eller en forælder samt en klasselærer) til at udfylde spørgeskemaet. Nogle gange har to eller flere respondenter udfyldt spørgeskemaet individuelt, mens de i andre situationer har snakket sammen, mens de har udfyldt spørgeskemaet. Subjektivt ser resultaterne ud til at være tilfredsstillende, men der er ikke udført forskning i forhold til denne tilgang.

Validiteten af resultaterne øges, når to voksnes synspunkter er anvendt til at give en mere komplet og specifik vurdering af barnets motoriske færdigheder. Dog er det vigtigt at huske, at scoringsarket er udviklet ud fra spørgeskemaer besvaret af én forælder. Hvis respondenterne er uenige om barnets færdigheder eller deres score varierer meget, skal forældrenes score være den, der anvendes. Det faktum, at andre voksne, som kender barnet, får væsentligt anderledes resultater, eller at der er meget forskellige scoringer, kan noteres, men det ville være uhensigtsmæssigt, for eksempel, at anvende resultater fra en forælder eller anden voksen alene, når der skal evalueres på resultaterne af DCDQ'07.

Sensitivitet og specificitet på DCDQ'07

Det er for det meste af foretrække, især når en diagnose ikke er klar, at rapportere sensitivitet og specificitet af testresultaterne. De mest præcise prædiktive værdier fra DCDQ'07 kan findes i tabellen nedenfor, fordelt efter forskellige alderstrin. Hvis der kræves en samlet prædiktiv værdi for spørgeskemaet, er den samlede sensitivitet 84,6% og specificiteten 70,8%.

Aldersgruppe	Sensitivitet og specificitet
5 år til 7 år og 11 måneder	Sensitivitet = 75,0% Specificitet = 71,4%
8 år og 0 måneder til 9 år og 11 måneder	Sensitivitet = 88,6% Specificitet = 66,7%
10 år og 0 måneder til 15 år	Sensitivitet = 88,5% Specificitet = 75,6%
Samlet sensitivitet og specificitet justeret til alder (ved at anvende de aldersspecifikke cut-off-scores fra ovenstående)	Sensitivitet = 84,6% Specificitet = 70,8%

Formålet med dette screeningsværktøj er at identificere, hvorvidt et barn potentielt har en bestemt tilstand. Et screeningsværktøj er sjældent 100% nøjagtigt til identifikation af alle børn med en bestemt tilstand, uden samtidig fejlagtigt at identificere nogle børn, som ikke har tilstanden. Når et screeningsværktøj som DCDQ'07 vurderes, skal graden af nøjagtighed til at identificere børn med mistanke om DMCD (sensitivitet) sammenlignes med nøjagtigheden til korrekt at identificere børn, som sandsynligvis ikke har DMCD (specificitet).

Denne "afvejning" er almindelig for alle diagnostiske undersøgelser. Når en af disse prædiktive værdier øges, vil den anden mindskes. Det foretrækkes at have høj sensitivitet frem for høj specificitet, når der er tale om et screeningsværktøj, der anvendes til at identificere børn med indikation for og/eller mistanke om DMCD.

Referencer

American Psychiatric Association, 2013. *Diagnostic And Statistical Manual Of Mental Disorders*. 5. udgave [E-bog]. Washinton DC, London England: New School Library.

Tilgængelig fra:

<http://archive.org/details/american-psychiatric-association-diagnostic-and-statistical-manual-of-mental-dis> [Lokaliseret 29-11-2023].

Wilson, B.N. & Crawford, S.G., 2012a. *The Developmental Coordination Disorder Questionnaire 2007 (DCDQ'07) : Administration manual for the DCDQ'07 with psychometric properties* [E-bog]. Calgary, Alberta, Canada: Alberta Children's Hospital Foundation.

Tilgængelig fra:

<https://www.dcdq.ca/uploads/pdf/DCDQ'07%20Manual%20Feb%2020th%202012.pdf> [Lokaliseret 07-11-2023].

Wilson, B.N. & Crawford, S.G., 2012b. *The Developmental Coordination Disorder Questionnaire 2007 (DCDQ'07)* [E-bog]. Calgary, Alberta, Canada: Alberta Children's Hospital Foundation.

Tilgængelig fra: <https://www.dcdq.ca/uploads/pdf/DCDQAdmin-Scoring-02-20-2012.pdf> [Lokaliseret 07-11-2023].

Wilson, B.N. et al., 2000. Reliability and validity of a parent questionnaire on childhood motor skills, *The American Journal of Occupational Therapy: Official Publication of the American Occupational Therapy Association*, årg. 54, nr. 5, s. 484–493.

Wilson, B.N. et al., 2009. Psychometric Properties of the Revised Developmental Coordination Disorder Questionnaire, *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics*, årg. 29, nr. 2, s. 182–202.

World Health Organization, u. å. *ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics* [Online]. Tilgængelig fra: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/148247104> [Lokaliseret 29-11-2023].