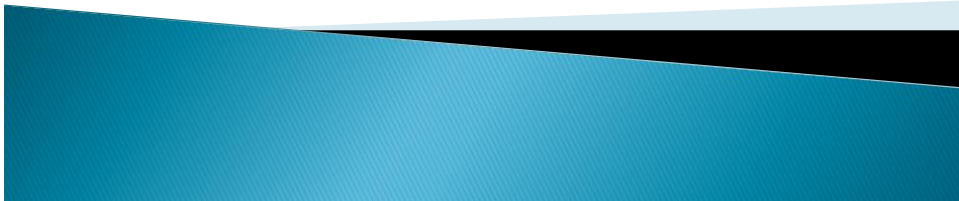


De regels van de kunst;

Inventarisatie en het gebruik van de AIMS in Nederland

Caroline Bastiaenen, PhD

Department of Epidemiology, CAPHRI Research School,
Maastricht University



Indeling

- ▶ Onderzoeksopzet
 - Kwalitatieve studie (exploratief, hypothese ontwikkeling)
 - Onderdeel van een validatie proces
 - Kwantitatieve studie
 - Onderdeel van een betrouwbaarheidsstudie



Kwalitatieve studie

- ▶ Vragenlijst (gebaseerd op uitgebreide literatuurstudie)
 - Open vragen en stellingen
- ▶ Karakter van de studie
 - Geen kwantitatieve, maar kwalitatieve analyse,
 - Kwalitatieve codering van de antwoorden met als doel het identificeren van onderliggende concepten,
 - Concepten worden samengevoegd tot grotere thema's,
 - Samenhang tussen de thema's wordt onderzocht
 - Relatief kleine onderzoekspopulatie,
 - Heterogene populatie (geen representatieve populatie)
 - Verzadiging van ingebrachte concepten, thema's
 - Analyse begint direct na de eerste ingevulde vragenlijst



Doel van de kwalitatieve studie

- ▶ Inzicht verwerven in de opvattingen en wensen van kinderfysiotherapeuten ten aanzien van het meten van de motorische ontwikkeling (assessment of developmental motor behavior),
- ▶ Onderwerpen:
 - Het belang van het meten op van de motorische ontwikkeling op heel jonge leeftijd,
 - Opvattingen over het motorische ontwikkelingsproces van een individueel kind,
 - Hoe gaat de beroepsgroep in de klinische praktijk om met de klinimetrische aspecten van een meetinstrument als de AIMS,
 - Wat is hun wensenlijst ten aanzien van dit meetproces voor de toekomst
- Studie is uitgevoerd door Carolien Dekker MSc & Carolien Bastiaenen, PhD, Maastricht University



Procedure

- ▶ Doelgroep:
 - Kinderfysiotherapeuten (n=28)
 - Uit de klinische praktijk (eerste lijn, ziekenhuis, revalidatiecentrum)
 - Wetenschappelijke interesse-ervaring is geen vereiste
 - Heterogene groep:
 - Weinig-veel ervaring
 - Kinderen van 0-2 jaar , reguliere case-load



Thema's

- ▶ Het belang van vroege motorische evaluatie,
 - Persoonlijke opvattingen PT,
- ▶ Met welk doel worden de metingen verricht,
 - Discriminatief, evaluatief, voorspellend ?
 - Specifiek klinimetrische aspecten ten aanzien van:
 - Validiteit (Sen/Spec/voorspellende waarden,)
 - Responsiviteit (evaluatie)
 - Betrouwbaarheid
 - Invloed van prevalentie op de resultaten ,
- ▶ Specifieke wensen voor de toekomst



Participanten

- ▶ Kinderfysiotherapeuten
 - Toezegging tot deelname n= 42
 - Respons 68%
 - Complete vragenlijst n=28
 - Reden tot geen volledig ingevulde lijst:
 - Geen tijd,
 - Verandering van baan,
 - Familie omstandigheden,
 - Heterogene groep:
 - Eerste lijn, ziekenhuis, revalidatiecentrum en combinatie van eerste lijn en revalidatiecentrum,
 - Range ervaring (2-27 jaar),
 - Gemiddeld 27 uur per week,
 - 7 testmomenten AIMS per maand



Resultaten

- ▶ Identificatie thema's:
 - Vroege herkenning en voorspelling
 - De waarde van de AIMS binnen het kinderfysiotherapeutisch proces,
 - Kwaliteit van bewegen,
 - Aannames die screening van de motorische ontwikkeling rechtvaardigen



Vroege herkenning en voorspelling

- ▶ Vroege herkenning → eerder behandelen → betere uitkomst
 - Vroege herkenning → plasticiteit brein
 - Rechtvaardiging van de dagelijkse inspanning van de kinderfysiotherapeut voor kind en ouders
 - Theoretische basis:
 - Dynamic systems theory,
 - Neuronal Group Selection Theory
 - Bewijslast vanuit de literatuur mbt interventiestudies



Waarde van de AIMS (1)

- ▶ De waarde van de AIMS binnen het kinderfysiotherapeutisch proces:
 - Motorische ontwikkeling:
 - De snelheid van ontwikkeling niet constant,
 - Soms hebben andere domeinen een poosje voorrang
 - Volgorde niet stabiel,
 - Grote intra en inter-individuele variatie tussen de kinderen,
 - Sterk geloof in een zo vroeg mogelijke indicatie in combinatie met starten van de behandeling,
 - Belang van het volgen van een longitudinaal ontwikkelingstraject en herkennen van patronen,



Waarde van de AIMS (2)

- ▶ Vrij gering,
 - Beslissing wordt genomen op basis van veel variabelen,
 - Invloed van de AIMS neemt af bij toenemen van jaren ervaring, toenemend vertrouwen in eigen klinische blik,
 - Educatie naar ouders
 - Geruststelling,
 - Voorlichting ouders, alert maken op vertraging waar ouders zich niet van bewust zijn



Punten van reflectie

- Belangrijke tendens binnen de te maken keuzen:
 - Sensitiviteit/specificiteit, voorspellende waarden en invloed van prevalentie (stellingen)
 - 89%: Hoge sensitiviteit van instrument boven hoge specificiteit
 - Angst om een "diagnose" te missen is groot,
 - Argumenten:
 - beter te stoppen als het toch niet nodig is dan te missen,
 - Ouders hebben begeleiding nodig, overtuiging conform hun wensen,
 - Ongerustheid van de therapeuten dat ouders zich te veel concentreren op problemen van het kind en niet op het welbevinden,
 - Invloed van voorspellende waarden en prevalentie is blanco,
 - Groot risico op confirmation bias ten aanzien van beslissingen rond indicatiestelling



Kwaliteit van bewegen

- ▶ Noodzaak meten kwaliteit van bewegen
 - Geen antwoord op de vragen:
 - Waarom is het belangrijk,
 - Wat wordt onder kwaliteit van bewegen verstaan,
 - Onenigheid of de AIMS kwaliteit van bewegen meet of kan meten,
- ▶ Opmerkingen deelnemers:
 - “De AIMS kan alleen maar testen wat een kind kan maar niet hoe”,
 - “Afwijkingen van de beschrijving kunnen niet worden gescoord”,
 - “In geval van een afwijkende ontwikkeling, ik richt mijn aandacht primair op de kwalitatieve aspecten van de AIMS”
- ▶ Waarschijnlijk liggen hier persoonlijke interpretatie verschillen van de item beschrijvingen aan ten grondslag



Aannames die de screening van de motorische ontwikkeling rechtvaardigen

- ▶ Kinderfysiotherapeuten kennen de aannames die ten grondslag liggen aan de AIMS:
 - Een gemiddeld constante snelheid in de motorische ontwikkeling van het kind,
 - De volgorde van het manifest worden van motorische vaardigheden ligt vast,
- ▶ Kinderfysiotherapeuten zijn het hier in grote lijnen mee oneens:
 - Grote verschillen in ontwikkelingsnelheid intra- en inter individueel,
 - De volgorde ligt niet vast
 - Andere volgorde,
 - Vaardigheden niet genoemd,
 - Geen consensus of vaardigheden worden overgeslagen,
- ▶ Argumenten om kinderen vroeger en vaker te volgen dmv screening
 - Hoe deze screening eruit zou moeten zien is echter niet duidelijk



Educatie

- ▶ Nieuwe toepassing
 - Educatie ouders.



Kwantitatieve studie

- ▶ Data studie betrouwbaarheid AIMS in de dagelijkse klinische praktijk
 - In samenwerking met studenten AVANSplus
 - Kinderen n=50, leeftijd 4-10 maanden
 - Kinderfysiotherapeuten, n=10 (5 koppels van 2)
 - Kinderen verwezen naar de kinderfysiotherapeut
- ▶ Doel:
 - Inter- en intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid van de AIMS in de dagelijkse praktijk
- Dataverzameling is gedaan door Bianca Kolk (AVANSplus) onder begeleiding van Carolien Dekker (MSc, UM)



Presentatie data

- ▶ Wat is gebruikelijk?
 - Presentatie van de ICC,
 - De ICC's lijken goed
 - Maar tijdens de dataverzameling en verwerking blijkt:
 - Grote verschillen in het kiezen van de "window"; de range aan relevante items zowel binnen de intra en intertest situatie,
 - Deze verschillen zijn niet zomaar duidelijk in de uitkomsten
 - Wat is er aan de hand?



Probleemanalyse

- ▶ Betrouwbaarheid,
 - Test–hertest betrouwbaarheid,
 - Onderscheid tussen personen,
 - Heterogene versus homogene populatie,
 - AIMS:
 - Welke bandbreedte hebben we nodig in de interpretatie van de data in de klinische praktijk met de AIMS:
 - Discriminatief: AIMS is ontworpen voor een breed klinisch spectrum (heterogene populatie),
 - Toepassing op een smaller spectrum neemt betrouwbaarheid af,
 - Onderscheid plus/niet-plus snel afneemt,
 - Evaluatief:
 - Vraagt om hoge betrouwbaarheid

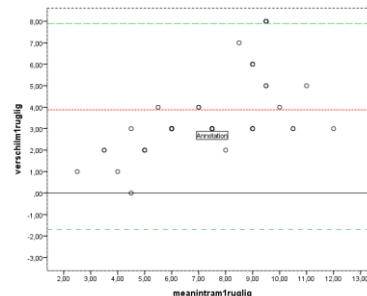


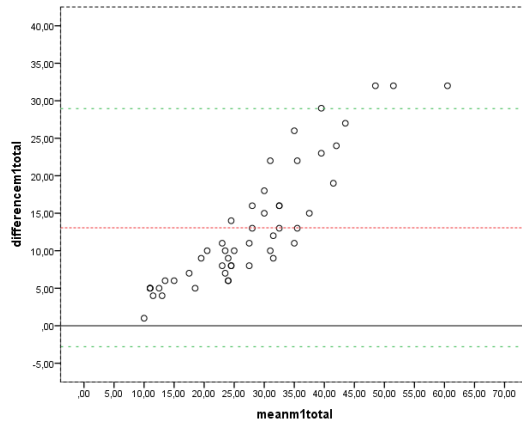
Betrouwbaarheid

- ▶ ICC verzamelbegrip
 - Keuze welke geschikt is:
 - Bronnen van variantie in de dataset:
 - Kinderen,
 - Therapeuten
 - Subschalen (buiklig, ruglig, zit en stand)
 - Twee typen die in aanmerking kunnen komen:
 - $ICC_{consistency}$ en $ICC_{agreement}$
 - $ICC_{consistency}$: “ranking” tussen de observatoren/metingen, maakt geen verschil tussen random en systematische fouten observatoren,
 - $ICC_{agreement}$, houdt rekening met random en systematische fouten
 - Van groot belang voor de klinische praktijk

ICC interpretatie

- ▶ $ICC_{agreement}$ interpreteerbaar voor de individuele PT in de klinische praktijk?
 - Systematische fouten en de random fouten zichtbaar?
 - Limits of agreement
- ▶ Bland Altman plots
- ▶ Test/hertest- intra (supine, 9 items))
- ▶ $ICC_{agreement} = 0.05$
- ▶ Systematische fout = 3.8
- ▶ Random range { -1.7, 7.9 }

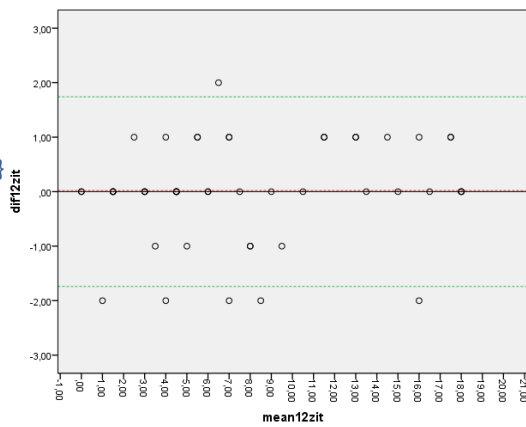




Test/hertest intra, totale schaal, 56 items
Systematische fout = 13,8 SD = 8,1



Test/hertest inter
Zit (12 items)
Systematische fout = 0,02
Random range = {-1,74; 1.78}
ICC_{agreement} = 0.98



Conclusie

- ▶ Op subschaal niveau met ruwe data
- ▶ ICC agreement
- ▶ Klinische praktijk is presentatie van data dmv Bland Altman plots zinvol
- ▶ Grote verschillen in de dataset.
 - Niet stabiel in de hantering van het instrument



Combinatie van beide studies

- ▶ Moeten we de AIMS gaan aanpassen ja of nee?
 - Elementen die vragen om een plaats in de meetprocedure
 - Kwaliteit van bewegen
 - Verlies aan psychometrische eigenschappen van de huidige AIMS
 - Ander optie: een ander instrument met een specifiek doel ernaast zetten
- ▶ Verbeteren van de betrouwbaarheid in de klinische praktijk
 - Jawel, maar training lijkt nietzomaar de beste oplossing
 - Daarnaast zoeken naar wijze van aanbieding aan de praktijk die foutenbronnen kan verkleinen (zoals bv de PEDI-CAT)



Dank voor uw aandacht

