



Udvikling og validering af instrumenter til vurdering og effektmåling relateret til aktivitetsudførelse

Eva Ejlersen Wæhrens MSc. PhD

Parker Instituttet, Frederiksberg Hospital, Danmark

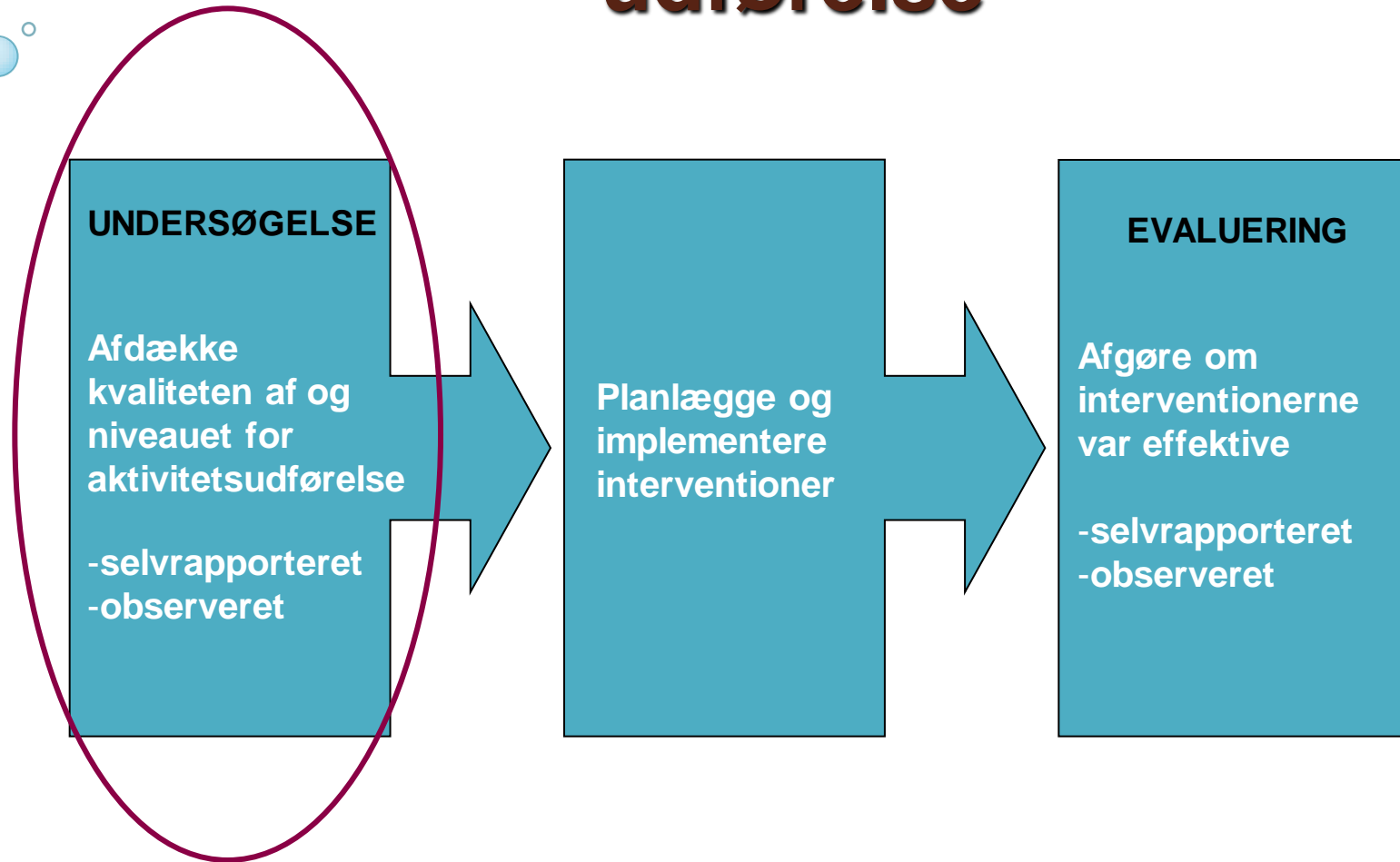


Aktivitetsudførelse

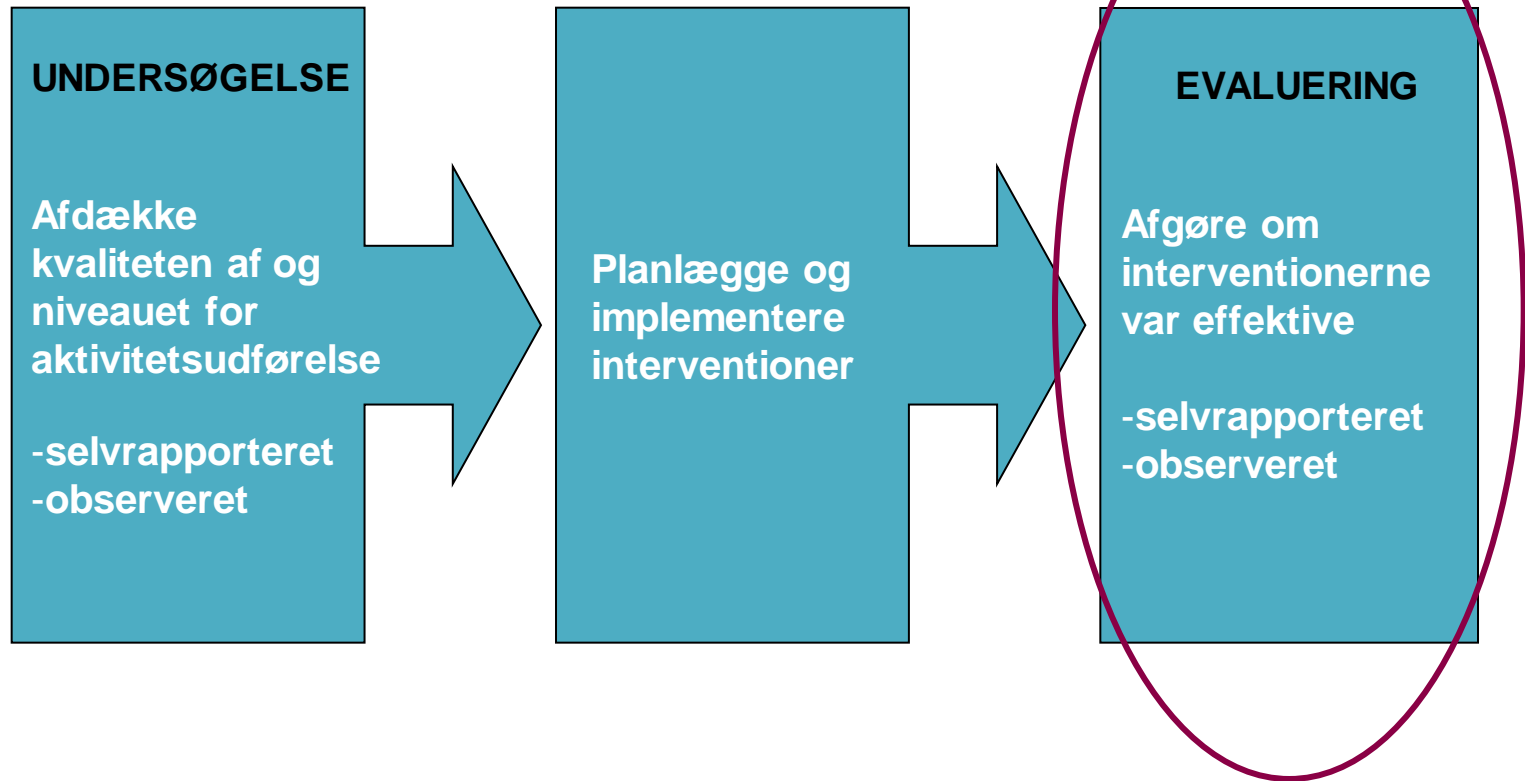
Mennesker udfører forskellige former for aktiviteter i deres hverdag

- Egen-omsorg
- Huslige gøremål
- Arbejde/skole
- Fritid

Undersøgelse af aktivitets-udførelse



Undersøgelse af aktivitets- udførelse





Behov for redskaber...

...der kan anvendes til undersøgelse af:

- Selv-rapporteret og/eller observeret aktivitetsudførelse



Behov for redskaber...

...der kan anvendes til undersøgelse af:

- Selv-rapporteret og/eller observeret aktivitetsudførelse
- Kvaliteten i aktivitetsudførelsen
 - Behov for hjælp
 - Sikkerhedsrisiko
 - Anstrengelse/udtrætning
 - Ineffektivitet (tid og rum)

Behov for redskaber...

...der kan anvendes til undersøgelse af:

- Selv-rapporteret og/eller observeret aktivitetsudførelse
- Kvaliteten i aktivitetsudførelsen
 - Behov for hjælp
 - Sikkerhedsrisiko
 - Anstrengelse/udtrætning
 - Ineffektivitet (tid og rum)
- Niveaueet for aktivitetsudførelse og ændringer i dette → valide og reliable målinger af aktivitetsudførelsen



Udvikling af redskaber...

- Planlægning
- Konstruktion
- Kvantitativ vurdering
- Yderligere validering

Benson & Clark, AJOT 1982



Udvikling af redskaber...

- Planlægning
 - Definere formål
 - Definere indhold

Benson & Clark, AJOT 1982



Udvikling af redskaber...

- Planlægning
- **Konstruktion**
 - Item specifikation
 - Skala konstruktion (skala type, scoringskriterier)
 - Validering af indhold, items og skala

Benson & Clark, AJOT 1982



Udvikling af redskaber...

- Planlægning
- Konstruktion
- **Kvantitativ vurdering**
 - Pilotstudier (item analyse, reliabilitet) indtil endelig version er udviklet

Benson & Clark, AJOT 1982



Udvikling af redskaber...

- Planlægning
- Konstruktion
- Kvantitativ vurdering
- **Yderligere validering**
 - Fortsat validering

Benson & Clark, AJOT 1982

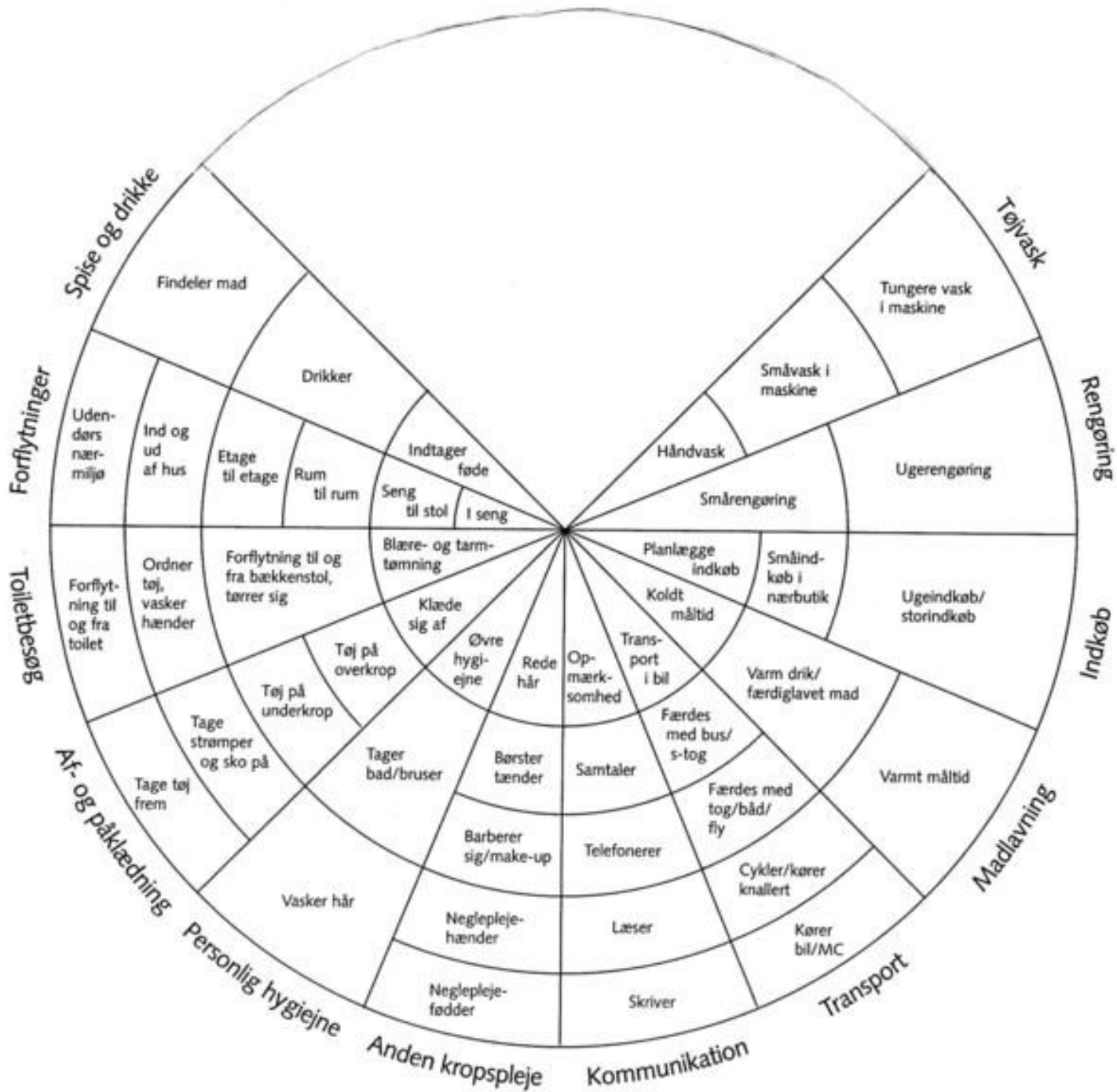
Validering..

- The degree to which evidence and theory support the interpretation of the results.
- Begrebsvaliditet (construct)

Tidligere	Nu
Indholdvaliditet	Test indhold
Kriterievaliditet	Respons processer
Begrebsvaliditet	Intern struktur
	Relation til andre variable
	Konsekvenser af testning

American Educational Research Association, APA, 1999

ADL Taxonomien



Planlægning



Konstruktion



Kvantitativ
vurdering



Yderligere
validering

Formål/indhold

at beskrive selv-rapporteret og observeret
ADL evne

Planlægning



Konstruktion



Kvantitativ
vurdering



Yderligere
validering

Formål/indhold

at beskrive selv-rapporteret og observeret
ADL evne

Items og skala

47 PADL og IADL opgaver
Hierarki indenfor 12 domæner
Fri skala
Litteratur gennemgang
Ekspertudtalelser

Planlægning



Konstruktion



Kvantitativ
vurdering



Yderligere
validering

Formål/indhold

at beskrive selv-rapporteret og observeret
ADL evne

Items og skala

47 PADL og IADL opgaver
Hierarki indenfor 12 domæner
Fri skala
Litteratur gennemgang
Ekspertudtalelser

Pilotstudie

Hierarkisk struktur → revision

Planlægning

Formål/indhold

at beskrive selv-rapporteret og observeret ADL evne

Konstruktion

Items og skala

47 PADL og IADL opgaver
Hierarki indenfor 12 domæner
Fri skala
Litteratur gennemgang
Ekspertudtalelser

Kvantitativ vurdering

Pilotstudie

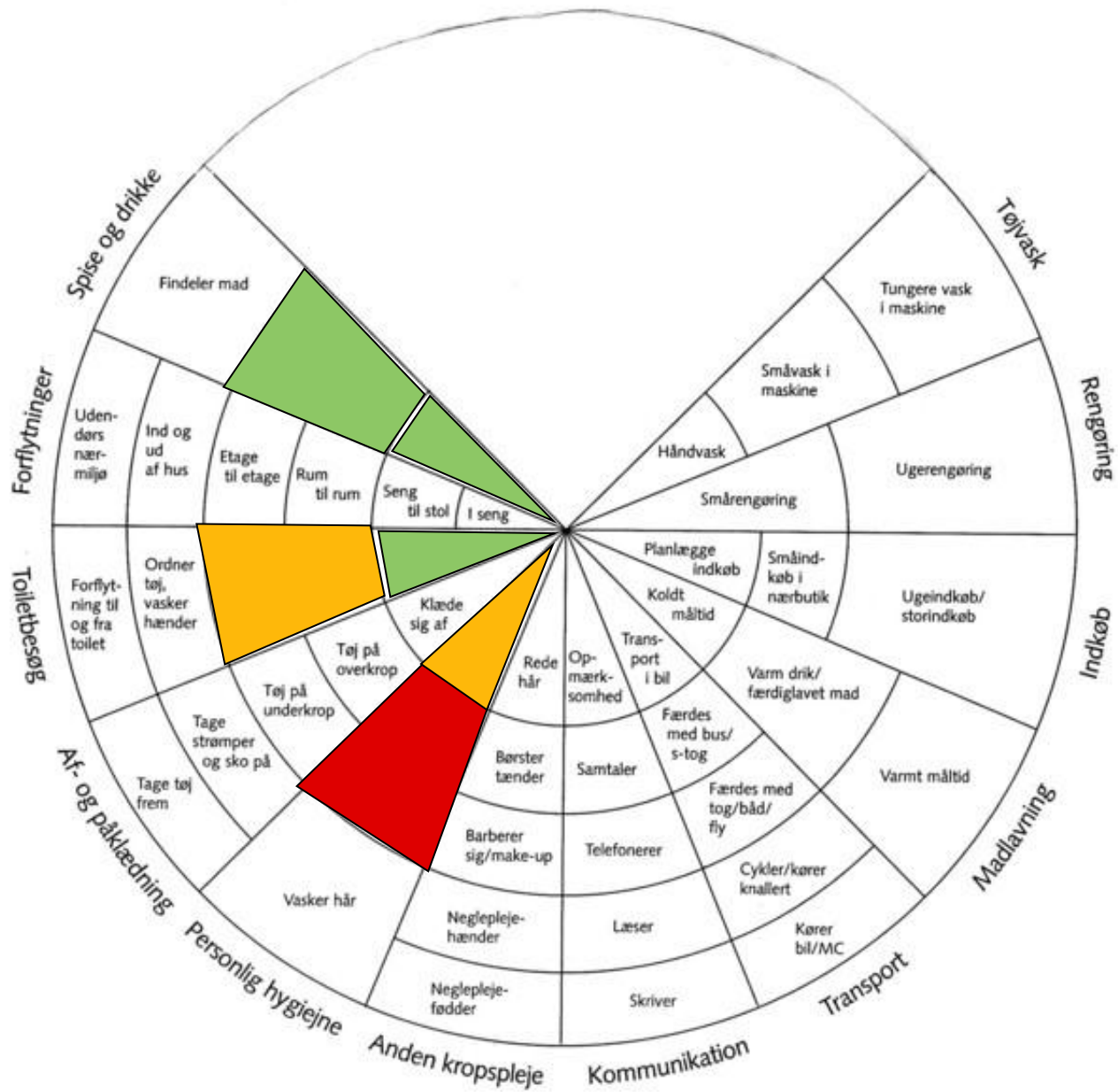
Hierarkisk struktur → revision

Yderligere validering

Studier

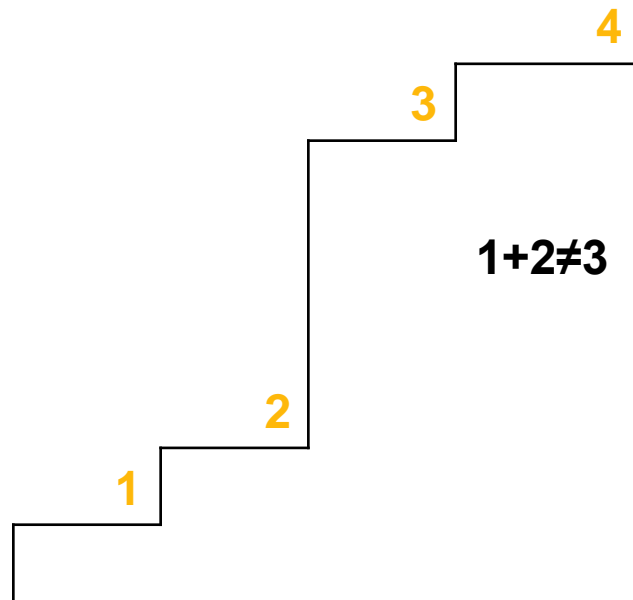
- Typen af aktivitetsproblemer
- Kønsforskelle
- Raske versus klienter
- Spørgeskema versus interview
- Forskellige diagnosegrupper

ADL TAXONOMIEN



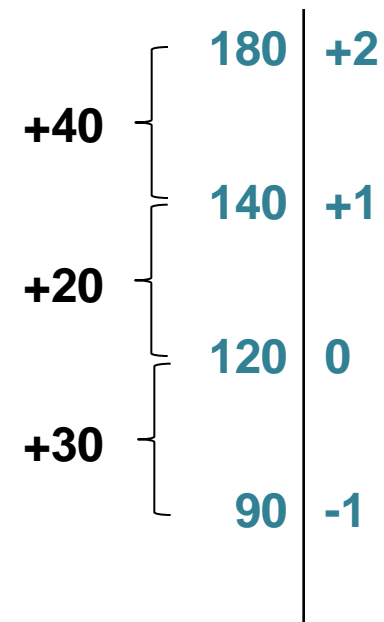
Lineære målinger (measurement)

Ratings/scores – ujævne trin



Ordinale data – kvalitative kategorier

Konvertering - ordinal til interval



Rå total scores

Lineære mål

Rasch measurement metoder

- Kun undersøge et begreb ad gangen
(unidimensionality)

Rasch measurement metoder

- Kun undersøge et begreb ad gangen (unidimensionality)
- **Begrebet:** en række af test-punkter der danner et hierarkisk organiseret kontinuum, en linje, fra svære til lette test-punkter

Sværere opgave

Lave
mad

Handle
ind

Tage
tøj på

Spise

Lettere opgave

Rasch measurement metoder

- Kun undersøge et begreb ad gangen (unidimensionality)
- Begrebet: en række af test-punkter der danner et hierarkisk organiseret kontinuum, en linje, fra svære til lette test-punkter
- Linjen repræsenterer også et kontinuum over omfanget af ADL evne de personer, der undersøges, har fra mere til mindre ADL evne

Sværere opgave



Mere ADL evne



Lettere opgave

Mindre ADL evne

Rasch rating scale model

- I. Jo mere en person kan, desto mere sandsynligt er det, at personen opnår højere scores på sværere opgaver end en person, der kan mindre.

- II. Jo lettere en opgave er, desto mere sandsynligt er det at alle personer opnår højere scores på denne opgave end på sværere opgaver

Sværere opgave

Mere ADL evne



Lettere opgave

Mindre ADL evne

**Udvikling af
nye
redskaber på
basis af
ADL
Taxonomiens
47 ADL
opgaver**





Formål/indhold

at måle kvaliteten af selv-rapporteret og observeret ADL evne



Formål/indhold

at måle kvaliteten af selv-rapporteret og observeret ADL evne

Items og skala

47 PADL og IADL opgaver
Skema til selv-rapportering
Skala med fokus på kvalitet
Rasch analyse metoder

Sæt kryds ved de svar (ét eller flere) der bedst beskriver, hvordan du har klaret hver opgave **i dag**

(hvis opgaven ikke er udført i dag, så tag udgangspunkt i sidst du udførte opgaven - dog max. indenfor 1 uge)

DAGLIGE OPGAVER (1)	Jeg udfører opgaven selvstændigt, ...					Jeg behøver fysisk hjælp fra en person, men deltager	Jeg kan ikke udføre opgaven, andre personer gør det for mig
	uden brug af ekstra tid og kræfter og uden risiko	men jeg anvender hjælpe-midler	men det tager mig ekstra tid	men jeg anvender ekstra kræfter/udtrættes hurtigere	men med risiko for at jeg kommer til skade (ex. falder, brænder mig)		
Spise og drikke							
spiser (fører maden til munden og spiser)							
drikker (fører væsken til munden og drikker)							
forsyner mig (øse/hælde op) og udskærer maden							
Fordrivning							
skifter stilling i seng (vender, sætter sig op)							
flytter mig fra seng til stol eller mellem stole.							
bevæger mig fra et rum til et andet (på samme etage).							
bevæger mig fra en etage til en anden (elevatortrappe)							
bevæger mig ud af og ind i huset.							
bevæger mig omkring i udendørs nærmiljø.							
Toiletbesøg							
har kontrol over tømning af tarm og blære.							
flytter mig til og fra toiletsæde og udfører intimhygiejne							
sætter tøj, placerer ex. bind og bleer, vasker hænder							
bevæger mig til og fra badeværelse/toilet							
Af- og påklædning							
klæder mig af							
klæder mig på, på overkroppen.							
klæder mig på, på underkroppen.							
tager strømper/strømpebukser og sko på.							
tager tøj frem efter behov							

Scorings skalaer for ADL-O, ADL-Q and ADL-I

	ADL-O	Skala	ADL-Q & ADL-I	Skala
Kompetent	Selvstændig, sikker og effektiv og uden tegn på anstrengelse	2	Selvstændig, sikker og effektiv og uden tegn på anstrengelse	6
Ineffektiv	Kan bidrage aktivt og positivt, men behøver hjælp (fysisk eller verbalt), anvender ekstra tid eller kræfter eller er i risiko under udførelsen	1	Kan bidrage aktivt og positivt men	
			-anvender hjælpemidler	5
			-bruger ekstra tid	4
			-oplever anstrengelse/udtrætning	3
			-er i risiko	2
			-behøver verbal/fysisk hjælp	1
Utilstrækkelig	Kan ikke udføre eller deltager på en negativ måde, der forværrer udførelsen	0	Kan ikke udføre	0



Formål/indhold

at måle kvaliteten af selv-rapporteret og observeret ADL evne

Items og skala

47 PADL og IADL opgaver
Skema til selv-rapportering
Skala med fokus på kvalitet
Rasch analyse metoder

Pilotstudier

ADL-O – reliabilitet og validitet, kønsforskelle
ADL-Q & ADL-I – reliabilitet og validitet, diagnoseforskelle, interview versus spørgeskema, relation til observations-baseret ADL evne
→ Revisioner

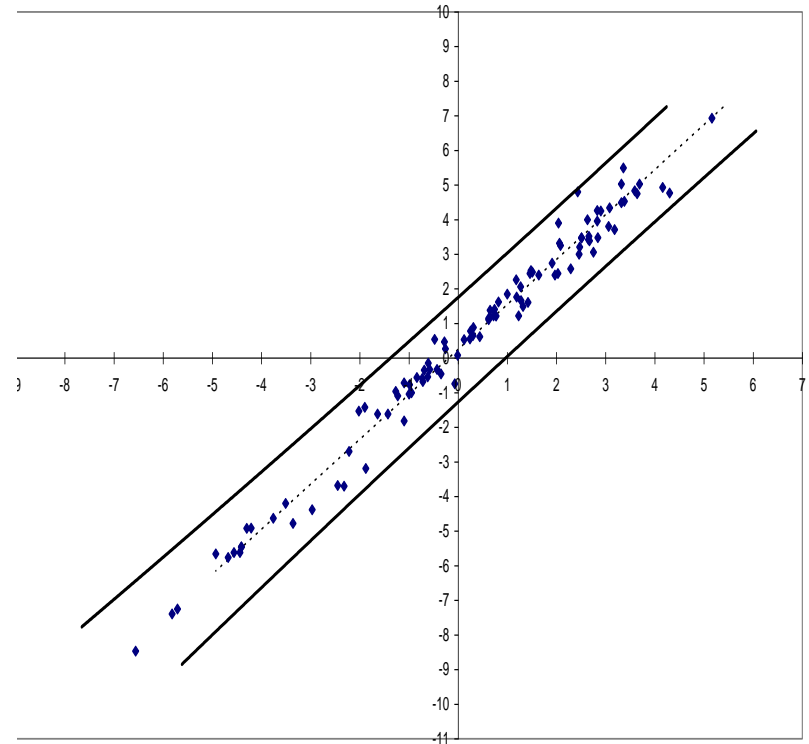
Resultater: ADL-O

- Scorings-skalaen fra 0-2 har tilfredsstillende psykometriske egenskaber
- 10 ADL opgaver viste tegn på misfit
 - Kommunikation (5 opgaver)
 - Blære/tarm kontrol
 - Neglepleje (2 opgaver)
 - Vaske tøj i hånden
 - Køre bil
- 5 ADL opgaver viste tegn på kønsbaseret DIF (at være lettere for det ene køn end for det andet)
 - Bevæge sig ud/ind af bolig (lettere for mænd)
 - Kommunikation (telefon, læse, skrive – lettere for kvinder)
 - Tilberede et måltid mad (lettere for kvinder)

ADL-O resultater

- DTF analyse
Plot af ADL evne målinger fra begge versioner af ADL-O
- Bibeholdelse af de 10 ADL opgaver, der viste misfit, forstyrrer ikke selve måle-systemet

Reduceret 37 item version

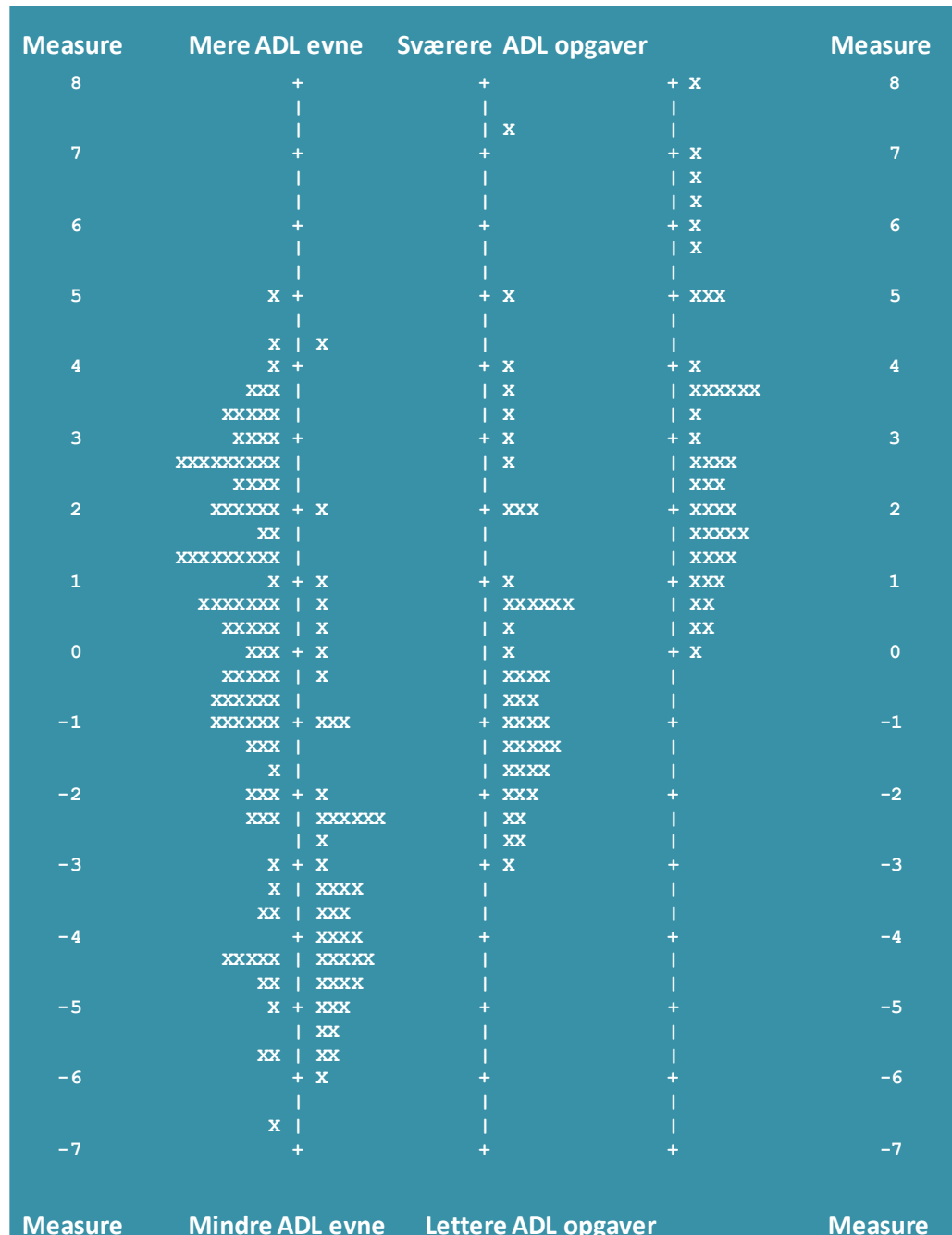


Original 47 item version

ADL-O

Mål for opgavernes sværhed og personernes ADL evne viste høj reliabilitet (reliabilitet ≥ 0.97)

ADL-O kan diskriminere mellem personer med forskellige grader af ADL evne (separation=5.94)



ADL-Q & ADL-I resultater

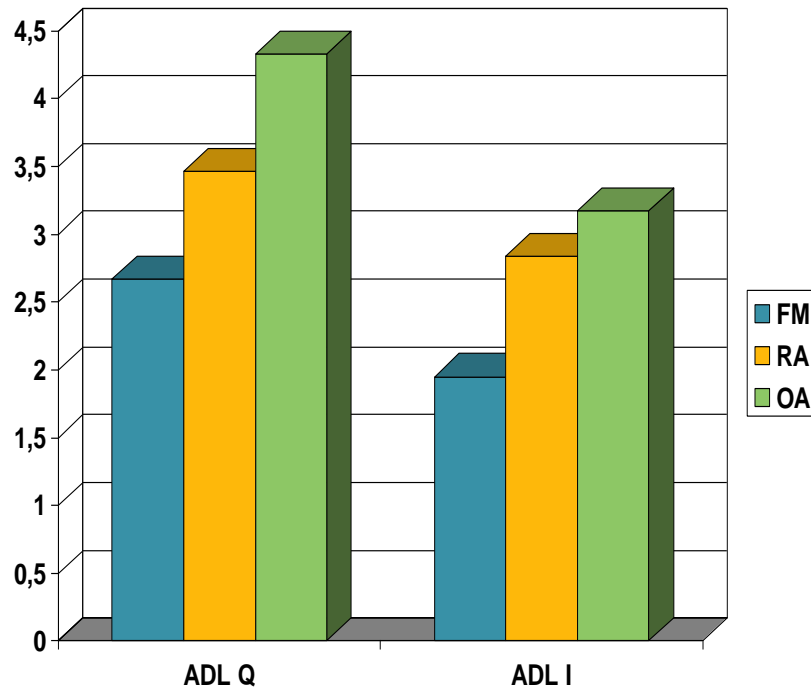
ADL-Q & ADL-I	Skala	
Selvstændig, sikker og effektiv og uden tegn på anstrengelse	6	3
Kan bidrage aktivt og positivt men -anvender hjælpemidler	5	
-bruger ekstra tid	4	2
-oplever anstrengelse/udtrætning	3	
-er i risiko	2	1
-behøver verbal/fysisk hjælp	1	
Kan ikke udføre	0	0

Scorings-skalaen fra 0-3 har tilfredsstillende psykometriske egenskaber

7 ADL opgaver viste tegn på misfit i enten ADL-Q eller ADL-I eller begge

- Køre bil
- Cykle
- Tage toget
- Handle ind
- Neglepleje
- Anvende make-up
- Anrette mad/skære ud

ADL-Q & ADL-I resultater

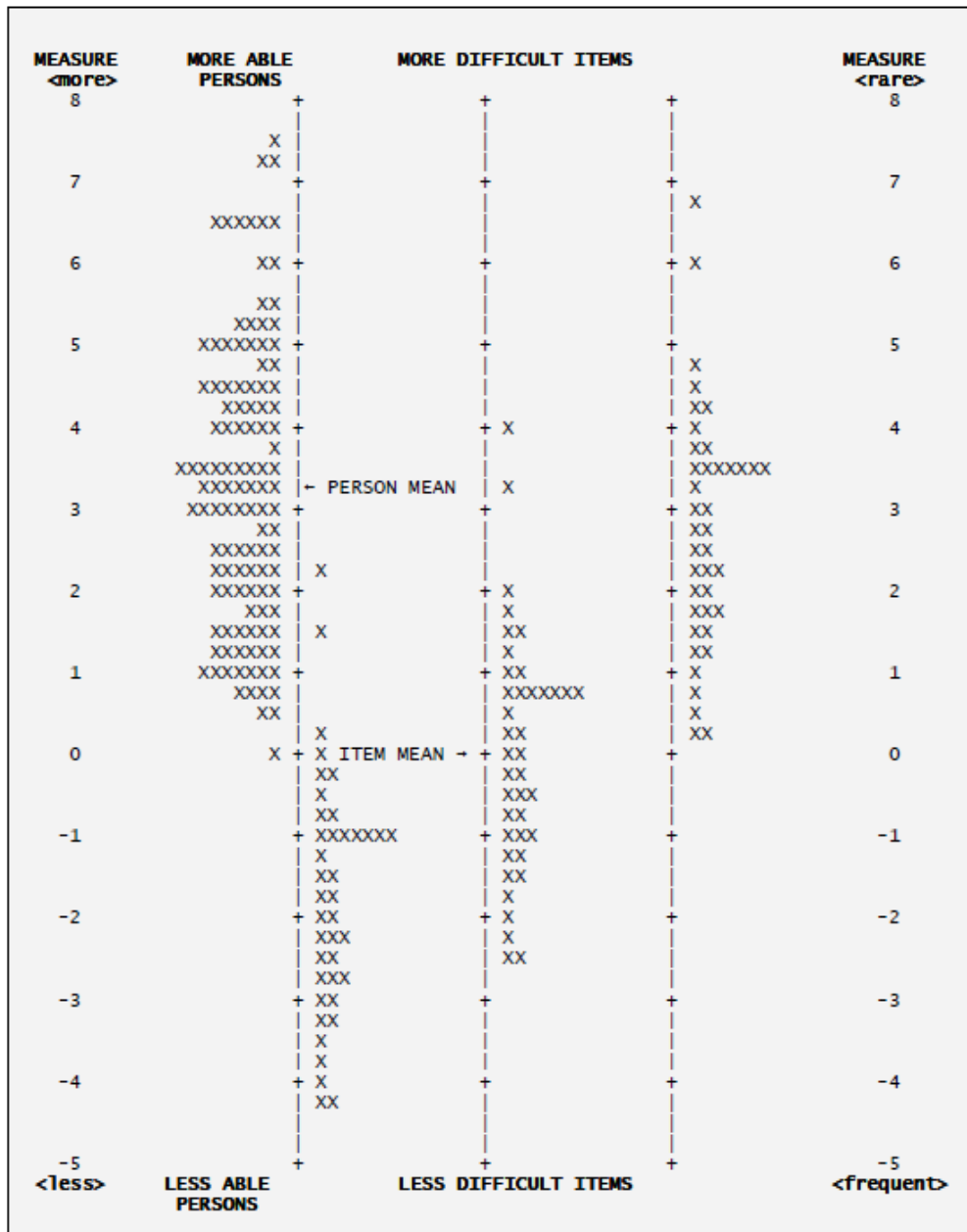


40 item version:

ADL-Q målingerne var signifikant højere end ADL-I målingerne.

Uafhængigt af hvilken diagnosegruppe kvinderne tilhørte.

ADL-Q



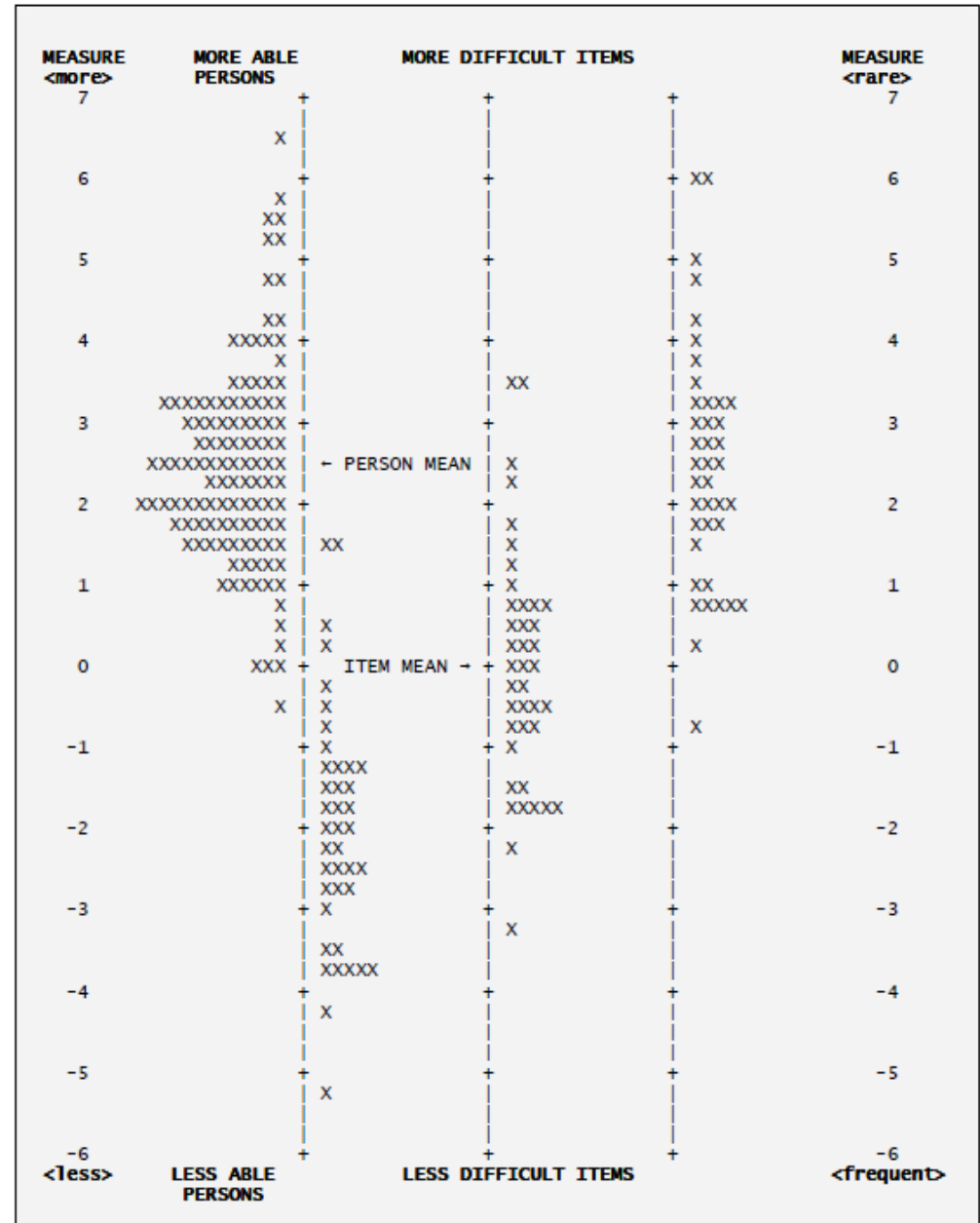
Reliabilitet ≥ 0.92

Separation = 3.40

ADL-I

Reliabilitet ≥ 0.91

Separation = 3.19



Self-reporting versus observation

		ADL motor	ADL process
		<i>r</i>	<i>r</i>
ADL-Q	All (<i>n</i> = 118)	.48***	.16
	FM (<i>n</i> = 54)	.36**	.09
	RA (<i>n</i> = 40)	.34*	.22
	OA (<i>n</i> = 24)	.72***	.52**
ADL-I	All (<i>n</i> = 118)	.52***	.23*
	FM (<i>n</i> = 54)	.49***	.27
	RA (<i>n</i> = 40)	.30	.27
	OA (<i>n</i> = 24)	.58**	.27

Self-reporting versus observation

		ADL motor	ADL process
		<i>r</i>	<i>r</i>
ADL-Q	All (<i>n</i> = 118)	.48***	.16
	FM (<i>n</i> = 54)	.36**	.09
	RA (<i>n</i> = 40)	.34*	.22
	OA (<i>n</i> = 24)	.72***	.52**
ADL-I	All (<i>n</i> = 118)	.52***	.23*
	FM (<i>n</i> = 54)	.49***	.27
	RA (<i>n</i> = 40)	.30	.27
	OA (<i>n</i> = 24)	.58**	.27



Formål/indhold

at måle kvaliteten af selv-rapporteret og observeret ADL evne

Items og skala

47 PADL og IADL opgaver
Skema til selv-rapportering
Skala med fokus på kvalitet
Rasch analyse metoder

Pilotstudier

ADL-O – reliabilitet og validitet, kønsforskelle
ADL-Q & ADL-I – reliabilitet og validitet, diagnoseforskelle, interview versus spørgeskema, relation til observations-baseret ADL evne
→ revisioner

Studier

- På vej 😊