

Bijlage Klinimetrie

Met klinimetrie worden de diverse in de stroke services gebruikte schalen en meetinstrumenten bedoeld. In de specificaties van het CVA-KIS staan deze als minimale eisen opgenomen. Het CVA-KIS kan de onderstaande gegevens over klinimetrie van de verschillende zorgverleners invoeren, bewerken en presenteren. Daarnaast dienen ze integraal (dus totale score inclusief subitems) te kunnen worden uitgewisseld.

De schalen zijn in drie rubrieken opgedeeld. Deel 1 bevat de voor de AMDAS (prognose revalidatie CVA patiënten) noodzakelijke schalen en vragenlijsten. Deel 2 bevat de uit de landelijke richtlijn Beroerte van de KNGF opgenomen verplichte schalen en deel 3 bevat de overige door het expertpanel vastgestelde schalen. Sommige schalen komen in meerdere lijsten voor, ze zijn uiteraard maar een keer opgenomen.

Niet in dit overzicht van beschrijvingen opgenomen zijn de ANTAT: Amsterdam Nijmegen Test Alledaagse Taalvaardigheden en het Frenchay Dysartrie Onderzoek (FDO). Dit ten gevolge van het niet tijdig beschikbaar zijn van literatuur over deze schalen of het niet kunnen beschikken over de schalen. Ook het neurologisch onderzoek en onderzoek door de revalidatiearts zijn niet opgenomen in dit overzicht. De reden hiervoor is dat er geen sprake is van een landelijke standaard en dan locale versies zouden zijn gemodelleerd.

Het model voor de waterslikttest was klaar, maar blijkt nog enkele onvolkomenheden te bevatten. Dit model is in de definitieve versie verwijderd en wordt in een volgende versie meegenomen.

Een aantal van de schalen zijn voorzien van een tijdelijke codering. Hangende een beslissing over in Nederland te gebruiken classificaties, vocabulaires en terminologieën en daarin beschikbare codes, kunnen deze tijdelijke codes worden gebruikt in pilots voor berichtenuitwisseling. Het staat echter nu al vast dat dit gewijzigd moet worden in de nabije toekomst. Bovendien zijn niet alle schalen of items van deze coderingen voorzien. Aanvulling vindt plaats in de implementatiehandleiding.

Overzicht rubriek 1. AMDAS

Schaal / item / vraag
1. Leeftijd patiënt
2. Recidief CVA
3. Aard CVA, Localisatie en Ernst CVA (Bamford)
4. Comorbiditeit
5. Barthel Index premorbide en bij opname, verblijf etc. (8)
6. Cognitie (HAC) premorbide
7. & 18. Depressie (CES-D) permorbide en tijdens verblijf
9. & 10. Cognitie en oriëntatie (Mini Mental Status Examination MMSE)
11. Communicatieniveau (SAN / Akense Afasie Test AAT)
12. Gedragsproblemen (Persoonlijkeitsverandering)
13. Zitbalans: Trunk Control Test modificatie
14. Hemiparese/-paralyse: Motricity Index been
15. Stoornis in bewegings- en positiezin enkel
16. Neglect (Star Cancellation Test)
17. Apraxie (Apraxie Test)
19. Urine-incontinentie: uit Barthel Index
20. Bewustzijnsverlies (Glasgow Coma Scale)
21. Draagkracht partner/naaste (COOP-WONCA)
22. Bereidheid thuisfront om zorg te leveren
23. Aanwezigheid/ beschikbaarheid thuisfront: $\geq 4 \times \frac{1}{2}$ uur per dag
24. Woning aangepast aan behoeften en mogelijkheden van patiënt
25. Beschikbaarheid professionele zorg: $\geq 4 \times \frac{1}{2}$ uur per dag
26. Aanwezigheid sociaal netwerk (SNS)
27. Eigen financiële middelen om zorg in te kopen
28. Amdas als geheel

Overzicht rubriek 2. Fysiotherapie richtlijn verplichte schalen

Schaal / item / vraag
Motricity index MI, zie 14
Trunc Control Test, zie 13
29. Frenchay Arm Test (FAT)
30. BBS: Berg Balance Schaal
31. Functional Ambulation Categories FAC
32. TML Tien meter looptest
Barthel index, zie 5.

Het CVA-KIS ondersteunt alle klinimetrische instrumenten en observaties die zijn opgenomen in de KNGF Richtlijn Beroerte (definitieve versie 2004).

Overzicht rubriek 3. Overige schalen / coderingen

Schaal
33. Rankin Schaal
34. Frenchay Activities Index (FAI) FT
35. Revalidatie Activiteiten Profiel (RAP)
36. Fatigue Severity Scale FSS

Door het panel vastgestelde overige schalen. Indien voorzien van FT ook in de fysiotherapierichtlijn opgenomen als aanbevolen schaal.

1. Leeftijd CVA patiënt

Doel

De leeftijd van de patiënt speelt een belangrijke rol bij het voorspellen van de mogelijkheden tot revalidatie.

Wetenschappelijke onderbouwing

Persoonlijke en demografische gegevens, waaronder leeftijd, zijn bekend om hun effectmodificatie in wetenschappelijke studies.

Beschrijving van variabelen en waarden, codes

De leeftijd van de patiënt in jaren.

De volgende vraag wordt gesteld en in AMDAS ingevuld:

Is de patiënt ouder dan 70 jaar? Ja/ Nee.

Een toelichting of instructie

Omdat de geboortedatum van de patiënt bekend is in het systeem, kan door berekening met de huidige datum de leeftijd worden vastgesteld.

Interpretatie

Aantal jaren dat de patiënt oud is.

Bron vermelding

AMDAS literatuur van drs. Ron Meijer en HL7 ballot 7.

7. Model en beschrijving

De leeftijd wordt in het systeem afgeleid door een berekening van de huidige datum – geboortedatum. In het AMDAS model is de volgende constructie opgenomen: de Act Amdas (niet afgebeeld, zie verderop in deze bijlage) is via de participatie verbonden met R_Patient. In R_Patient is een relatie met de E_Person beschikbaar waar de geboortedatum is vermeld. Deze kan worden gekopieerd / berekend en in de Observatie Leeftijd worden opgenomen als onderdeel van de AMDAS schaal.

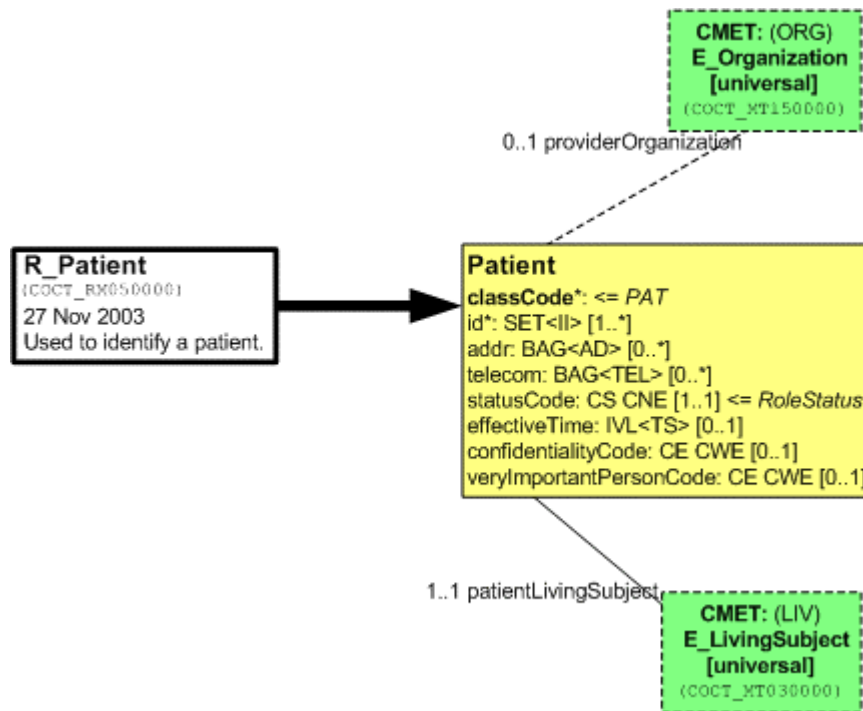
Voor de weergave van de geboortedatum zijn in HL7 2 CMETs nodig (Common Message Element Types). De eerste is de rol R_Patient universal (COCT_RM050000). Deze is afgeleid van het domein model patient administration (zie een separaat document als bijlage dat patient administration bevat en dat mede gebruikt kan worden voor aanmelden patient). In dit model wordt aangegeven dat de rol patient wordt ingevuld door de Entiteit LivingSubject. De CMET dient voor de identificatie van de patient, of om klinisch relevante patiënten informatie te verstrekken. Een specifieke patient wordt of direct herkend via de CMET of er worden voldoende aanvullende details verstrekt om de identifier te onderbouwen. De rol patient ontstaat bovendien alleen doordat de entiteit living subject bekend is bij een entiteit 'providerOrganization', een persoon of praktijk, instelling voor gezondheidszorg enzovoort. Zie het diagram R_Patient.

De Entiteit LivingSubject is op zichzelf ook een CMET. In deze CMET E_LivingSubject universal (COCT_RM030000) worden alle details van een specifieke persoon (of andere

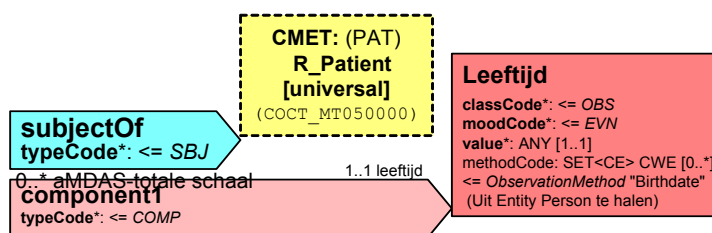
levende wezens zoals dier, plant, etc) weergegeven. Voor het CVA-KIS is dit uiteraard de persoon (Person).

In Person is de attribuut BirthTime opgenomen waarin de geboortedatum is te vinden (Zie de rode pijl). In de al genoemde patient administration wordt het tijdstip van opname vastgelegd. Uit deze beide gegevens kan via de berekening de leeftijd worden gegenereerd (huidige datum – geboortedatum en afronden op hele jaren).

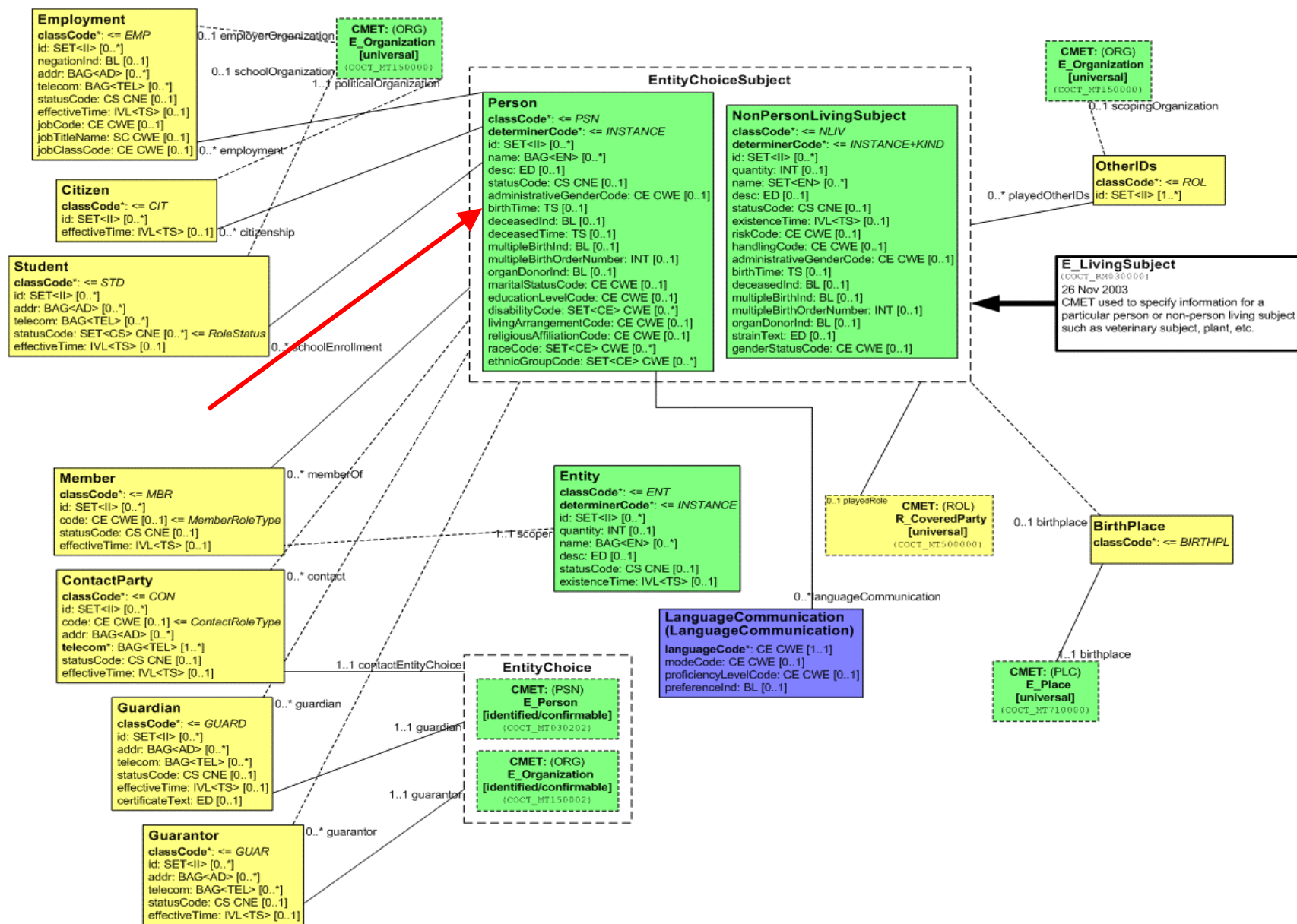
In het L2 diagram voor de AMDAS schaal wordt het tijdstip van afnemen van de schaal vastgelegd.



CMET R_Patient



Weergave in AMDAS.



2. Recidief CVA

Deze gegevens zijn van belang voor het interpreteren van de AMDAS gegevens en geven van een prognose. Deze gegevens worden op een hoog niveau (Care Provision Domain Model) apart vastgelegd in de ConditionEvent. Zie voor een gedetailleerde beschrijving aldaar. Belangrijk voor de AMDAS is dat de gegevens uit ConditionEvent die op eerdere CVA, andere ziekten, complicaties en dergelijke, tevens beschikbaar zijn voor de AMDAS. Het gaat dus om inzage in, dan wel kopiëren van deze gegevens, of verwijzen naar de gegevens. Dit is afhankelijk van keuzes voor de implementatie.

ConditionEvent

```
classCode*: <= COND
moodCode*: <= EVN
id: SET<II> [0..*]
code: CD CWE [0..1] <= ActCode
"ICD10"
effectiveTime: GTS [0..1]
value: ANY [0..1]
```

3. Ernst, Localisatie en Aard CVA

Deze elementen kunnen uit de L2 Bevindingen CVA uit het D-MIM worden verkregen (zie hiervoor) en worden gekopieerd voor AMDAS of uit AMDAS kan er naar verwezen worden. De aard bestaat uit het type (bloedig of niet bloedig), de plaats (links of rechts, dan wel dominant of niet dominante hemisfeer en de ernst. De ernst wordt hierna aangegeven op basis van de Bamford classificatie.

Type CVA

```
classCode*: <= OBS
moodCode*: <= EVN
effectiveTime: GTS
[0..1]
value: ANY [0..1]
(bloedig / infarct)
```

Localisatie CVA

```
classCode*: <= OBS
moodCode*: <= EVN
effectiveTime: GTS [0..1]
value: ANY [0..1]
(Hemisfeer dominant / niet
dominante zijde en/of links / rechts)
```

3. vervolg Ernst CVA: AMDAS item ziekteniveau CVA m.b.v. Bamford-classificatie

Doel

Als onderdeel van de AMDAS schaal zijn gegevens nodig over de aard van de CVA. Die kunnen worden afgeleid uit diverse onderzoeken. De Bamford classificatie kan helpen de ernst vast te stellen.

Wetenschappelijke onderbouwing

AMDAS studie van drs. Ron Meijer. De Bamford classificatie en de voorspelling van resultaten op basis daarvan is uitgebreid gerapporteerd in de wetenschappelijke literatuur, o.a. in de Lancet.

Beschrijving Bamford-classificatie

AMDAS vraag Ernst CVA (aard, lokalisatie, grootte)

Is er sprake van een (zeer) ernstig CVA?

Ja / Nee

	Klinisch beeld	
Zeer ernstig		
TACS	• Hemiparese gezicht, arm én been; • Homonieme hemianopsie; • NPFS (bv afasie, apraxie).	
Ernstig		
PACS	<u>2 van de volgende kenmerken:</u> • hemibeeld motorisch en/of sensorisch; • ipsilaterale hemianopsie óf NPFS; • NPFS óf motorische en/of sensorische uitval 1 extremiteit of gezicht.	
POCS	<u>Een of meerdere kenmerken</u> • bilaterale motorische/sensorische uitvalsverschijnselen niet a.g.v. hersenstamcompressie door grote supratentoriële lesie (CVA); • cerebellaire symptomen, echter niet als deze gepaard gaan met ipsilaterale motorische uitvalsverschijnselen • diplopie met/zonder externe oogspierparesen • gekruiste uitvalsverschijnselen • hemianopsie, alleen of gepaard met een van bovengenoemde kenmerken	
Niet ernstig		
LACS	<u>Pure motor stroke</u> (PMS) Unilaterale motorische uitval van 2 van de 3 gebieden (gezicht, arm, been) waarbij de gehele extremiteit is betrokken	
	<u>Pure sensory stroke</u> (PSS) Unilaterale sensorische uitval v van 2 van de 3 gebieden (gezicht, arm, been) waarbij de gehele extremiteit is betrokken	
	<u>Ataxic hemiparesis</u> (AH) ipsilaterale cerebellaire of piramidebaanverschijnselen met/zonder dysarthrie zonder NPFS of gezichtsvelduitval	
	<u>Sensory motor stroke</u> (SMS) PMS en PSS gecombineerd (hemibeeld) zonder NPFS of gezichtsvelduitval	

Svp categorie aankruisen

Een toelichting of instructie

De vraag of de CVA ernstig is (aard van de CVA) wordt bepaald door de klinische kenmerken. Op grond van de Bamford classificatie wordt de ernst vastgesteld. Zodra de ernst is vastgesteld kan vraag drie van AMDAS met ja of nee worden beantwoord.

Vastleggen van het CVA op ziektenivo:

Aard: infarct/bloeding: CT-scan.

Lokalisatie/grootte infarct (inclusief haemorrhagisch infarct): corticaal in centimeters, subcorticaal in centimeters (niet in cortex gelegen met diameter groter dan 2 cm), lacunair (subcorticaal gelegen infarct met diameter kleiner dan 2 cm). Links en/of rechts: CT-scan/MRI + indirecte meting via Bamford classificatie (TACS, PACS, POCS, LACS).

Lokalisatie/grootte bloeding: diep gelegen cerebrale haematomen (basale kernen, thalamus, nucleus caudatus), lobaire haematomen (lobus frontalis, parietalis, temporalis, occipitalis; oppervlakkig gelokaliseerd), haematomen in de achterste schedelgroeve (cerebellum, stam) in milliliters berekend met de formule voor een ellipsoïd ($=4/3 \pi xyz$ met x, y en z als respectievelijke stralen in de drie dimensies): CT-scan. Links en/of rechts.

Lokalisatie/grootte bloeding: diep gelegen cerebrale haematomen (basale kernen, thalamus, nucleus caudatus), lobaire haematomen (lobus frontalis, parietalis, temporalis, occipitalis; oppervlakkig gelokaliseerd), haematomen in de achterste schedelgroeve (cerebellum, stam) in milliliters berekend met de formule voor een ellipsoïd ($=4/3 \pi xyz$ met x, y en z als respectievelijke stralen in de drie dimensies): CT-scan. Links en/of rechts.

Interpretatie

Bepaling ernst CVA:

TACS: zeer ernstig;

PACS, POCS: ernstig;

LACS: niet ernstig.

Afkappunt voor infarcten: LACS=lacunair (= 2 cm)/niet-lacunair (> 2 cm)=TACS, PACS,POCS.

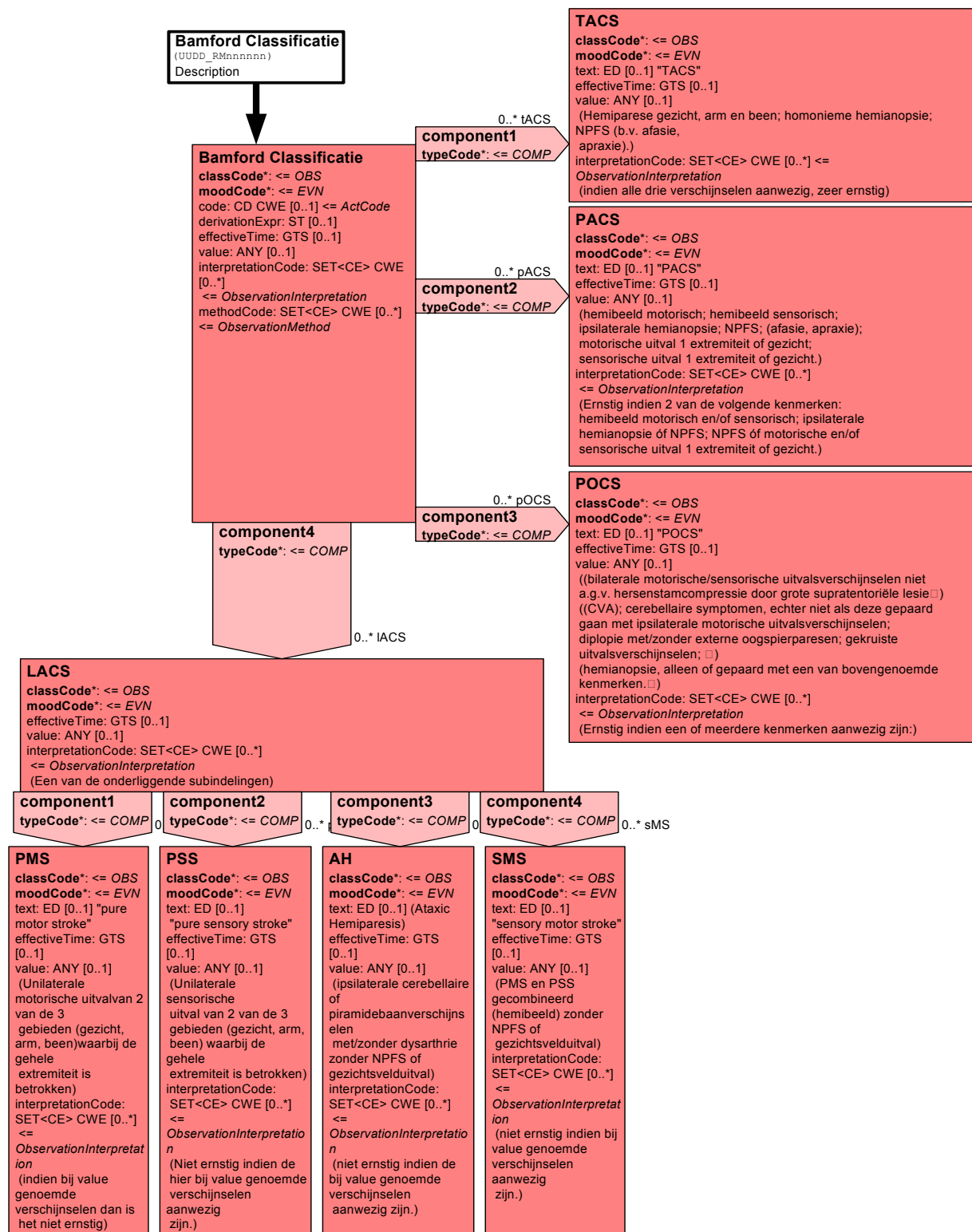
Afkappunt voor bloedingen: grootte in milliliters? (afhankelijk van lokalisatie thalamus, putamen, lobair, hersenstam?).

Indien PMS, PSS, AH of SMS van toepassing is valt de patiënt in categorie LACS.

Bron vermelding

Bamford J, Sandercock P, Dennis M, Burn J, Warlow C. Classification and natural history of clinically identifiable subtypes of cerebral infarction. Lancet. 1991 Jun 22;337(8756):1521-6.

Model en beschrijving



De figuur beschrijft de Bamford classificatie voor het aangeven van de ernst van de CVA. De resultaten van de classificatie zijn indeling in ernst. Dit loopt van zeer ernstig, ernstig en niet ernstig. De TACS score levert zeer ernstig, PACS of POCS levert ernstig en LACS levert niet ernstig op. De score LACS kan bestaan uit vier basale vormen, PMS, PSS, AH en SMS. De laatste zijn als subschalen weergegeven.

4. Comorbiditeit

De comorbiditeit wordt in de ConditionEvent opgenomen.

ConditionEvent

```
classCode*: <= COND  
moodCode*: <= EVN  
id: SET<II> [0..*]  
code: CD CWE [0..1] <= ActCode  
"ICD10"  
effectiveTime: GTS [0..1]  
value: ANY [0..1]
```

5. / 8. BARTHEL INDEX

Doel

Het doel van de Barthel index is op een valide en betrouwbare manier te kunnen vastleggen en volgen van activiteiten van het dagelijks leven van patiënten, vooral de mate van afhankelijk zijn van hulp. Met name voor CVA patiënten wordt deze veelvuldig toegepast en maakt onderdeel uit van de CBO richtlijnen voor CVA patiënten.

Het **wetenschappelijk onderzoek** voor Nederland is uitgevoerd door de Haan et al.¹ Het blijkt dat deze schaal valide en betrouwbaar is voor individueel gebruik en voor gebruik op populatieniveau (epidemiologisch onderzoek), bijvoorbeeld als uitkomstmaat.

Voor Nictiz is ten behoeve van het project **CVA-Keteninformatiesysteem** de Barthel index uitgewerkt. Problemen zijn soms de inconsistenties tussen literatuur, specificaties en praktijk. Voor de specificaties is gebruik gemaakt van de Barthel score zoals gepubliceerd in het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde door de Haan et al.¹. De uitwerking van het MCH / zorgoverdracht NHN is correct en is de beste weergave voor het gebruik in het EVD.

Invulinstructie:

De index registreert wat de patiënt doet en is geen registratie van wat de patiënt zou kunnen. Het belangrijkste doel is het vaststellen van de mate van onafhankelijkheid van hulp (lichamelijk of met woorden), hoe weinig dan ook en ongeacht de oorzaak.

Volgens Meijer (CVA-KIS specificaties) dienen de prestaties van de patiënt te worden vastgesteld door gebruik te maken van de meest geschikte informatiebron. De patiënt, vrienden, gezinsleden en verpleegkundigen zijn de gebruikelijke bronnen, maar directe observaties en gezond verstand zijn ook belangrijk. Het direct testen van de patiënt is echter niet nodig. Gewoonlijk zijn de prestaties van de laatste 24 – 48 uur belangrijk, maar af en toe zijn langere perioden relevant. Belangrijk is dat de Barthel zowel premorbide als gedurende de opname wordt gemeten. Ook in de revalidatie wordt deze vaak ingevuld.

Aandachtspunten:

- Bewusteloze patiënten scoren op alles "0", ook al is er nog geen incontinentie.
- De middelste categorieën veronderstellen dat de patiënt meer dan de helft van de prestatie levert.
- Heeft de patiënt behoefte aan toezicht, dan betekent dat "niet onafhankelijk".
- Om onafhankelijk te kunnen zijn, mag de patiënt gebruik maken van hulpmiddelen.

Variabelen en waarden:

De juiste variabelen en waarden zijn in tabel 1 en tabel 3 weergegeven. De versie van de Haan et al is de juiste.

Verschillende versies

Vanwege de in de verschillende versies die in de uitwerking voor CVA-KIS naar voren kwamen zijn deze op een rij gezet. Dit is in tabel 3 weergegeven. De aanbeveling is de versie van de Haan te gebruiken.

Tabel 1. Barthel-index voorbeeld

Functie / orgaan	Items	Voorwaarde	Score / datum		

¹ Haan R. de , Limburg M, Schuling J, Broeshart J, Jonkers L, van Zuylen P., Klinimetrische evaluatie van de Barthel-index, een maat voor beperkingen in het dagelijks functioneren, Ned Tijdschr Geneeskd 1993; 37(18):pag. 917-921.

Darm	0 = incontinent 1 = af en toe een ongelukje 2 = continent	<u>Voorgaande week:</u> • Indien klysma noodzakelijk is dan wordt dit aangemerkt als 'incontinent'. • Af en toe = 1 keer per week			
Blaas	0 = incontinent of catheter 1 = af en toe een ongelukje (max. 1 keer per 24 uur) 2 = continent (gedurende meer dan 7 dagen)	<u>Voorgaande week:</u> • Af en toe = 1 keer per dag • Een patiënt die zijn catheter zelf kan verzorgen wordt aangemerkt als 'continent'			
Uiterlijke verzorging	0 = heeft hulp nodig 1 = onafhankelijk (gezicht, haar, tanden, scheren)	<u>Voorgaande 24-48 uur:</u> • Verwijst naar persoonlijke hygiëne zoals tandenpoetsen, scheren en wassen. Hierbij benodigde attributen mogen worden aangereikt.			
Toiletgebruik	0 = afhankelijk 1 = heeft enige hulp nodig maar kan sommige dingen zelf 2 = onafhankelijk (op en af, uit- en aankleden, afvegen)	• Met hulp = kan zich afvegen en enige van bovenstaande handelingen uitvoeren. • Onafhankelijk = in staat om naar toilet te gaan, zich voldoende uit te kleden, schoon te maken, aan te kleden en weg te gaan.			
Eten	0 = niet in staat 1 = heeft hulp nodig bij snijden, smeren van boter, enz. 2 = onafhankelijk	• Hulp = voedsel wordt fijn gemaakt; patiënt eet zelf. • In staat om normaal voedsel (ook hard voedsel) te eten. (Het eten mag gekookt en geserveerd worden door anderen maar mag niet worden fijn gemaakt).			
Transfer (van bed naar stoel en terug)	0 = niet in staat 1 = veel hulp (1-2 mensen lichamelijk) 2 = weinig hulp (met hulp van woorden of lichamelijk) 3 = onafhankelijk	• Afhankelijk = niet in staat om te zitten; er wordt gebruik gemaakt van tillift. • Veel hulp = een sterk, getraind persoon of 2 gewone personen; patiënt kan rechtop zitten. • Weinig hulp = een persoon voor toezicht of enige hulp.			
Mobiliteit	0 = kan zich niet verplaatsen 1 = onafhankelijk, maar maakt gebruik van rolstoel, incl. hoeken enz 2 = loopt met hulp van 1 persoon (hulp van woorden of lichamelijk) 3 = onafhankelijk	• Hulp = een ongetraind persoon, incl. toezicht en morele steun. • Onafhankelijk = kan zich verplaatsen in huis of op afdeling; hulpmiddel mag worden gebruikt. Een patiënt in rolstoel moet zonder hulp met hoeken en deuren kunnen omgaan.			
Aan- en uitkleden	0 = afhankelijk 1 = heeft hulp nodig maar kan ongeveer de helft zelf 2 = onafhankelijk	• De helft = alleen hulp bij knopen, ritssluitingen enz.; kan enkele kledingstukken zelf aandoen. • Onafhankelijk = in staat kleren te kiezen en aan te doen.			
Trappen	0 = niet in staat 1 = heeft hulp nodig (woorden, lichamelijk of hulpmiddel) 2 = onafhankelijk naar boven en naar beneden	• Onafhankelijk = kan eventueel hulpmiddel zelf dragen.			
Baden / douchen	0 = afhankelijk 1 = onafhankelijk	• Onafhankelijk = zonder toezicht of hulp in en uit bad stappen en zichzelf wassen.			
Totaal					

Interpretatie:

De Barthel werkt via de sumscore. De scores op de afzonderlijke variabelen worden bij elkaar opgeteld. De interpretatie van de totaalscore is 0-9 voor ernstig beperkt, 10-19 matig beperkt en 20 voor zelfstandig. 20 is ook de maximale score.

Relatie met ICF

Het is mogelijk de afzonderlijke variabelen via de ICF te coderen. Dit is in tabel 2 weergegeven.

Tabel 2: ICF codes per variabele

1. darm	ICF B 525
2. blaas	ICF B6202
3. uiterlijke verzorging	ICF D 520
4. toiletgebruik	ICF D 530
5. eten	ICF D 550
6. transfer	ICF D 420
7. mobiliteit	ICF D 450
8. aan/ uitkleden	ICF D 540
9. trappenlopen	ICF D 460
10. baden / douche	ICF D510

Tabel 3: vergelijking van verschillende versies in de literatuur. Aanbevolen wordt de versie van De Haan te gebruiken voor landelijke toepassing.

Barthel DW²	De Haan et al.³	D-MIM CVA⁴	DWO⁵	Mock Up⁶
1. Feeding 10 independent 5 assistance 0 cannot meet criteria	5. eten 0 niet zelf 1 hulp nodig 2 onafhankelijk	2. eten 0 hulpbehoevend 1 hulp snijden ed 2 zelfstandig	5. Eten 0. niet in staat 1. hulp nodig 2. onafhankelijk	6. Eten 1 hulpbehoevend 2 weinig hulp 3 zelfstandig
2. Moving 15 independent 10 minimal help 5 sitting without help 0 cannot meet criteria	6. transfer 0 niet zelfstandig 1 veel hulp 2 weinig hulp 3 onafhankelijk	<i>8 van bed naar stoel</i> 0 niet 1 veel hulp 2 weinig hulp 3 zelfstandig	6. Transfer 0. niet in staat 1. veel hulp 2. weinig hulp 3. onafhankelijk	<i>7 van bed naar stoel</i> 1 niet 2 veel hulp 3 weinig hulp 4 zelfstandig
3. Personal Toilet 5 can wash, shave etc 0 cannot meet criteria	<i>3. uiterlijke verzorging</i> 0 hulp nodig 1 onafhankelijk	<i>1. Persoonlijke hygiëne</i> 0 = hulp 1 = deels zelfstandig 2 = zelfstandig	<i>3. Uiterlijke verzorging</i> 0. heeft hulp nodig 1. onafhankelijk	<i>3. persoonlijke verzorging</i> 1 hulpbehoevend 2 zelfstandig
4. Toilet 10 can get on and off 5 needs help 0 cannot meet criteria	4. toiletgebruik 0 afhankelijk 1 enige hulp 2 onafhankelijk	6. toiletbezoek 0 hulpbehoevend 1 weinig hulp 2 zelfstandig	4. Toilet gebruik 0. afhankelijk 1 . enige hulp 2. onafhankelijk	<i>4. Toiletbezoek</i> 1 hulpbehoevend 2 weinig hulp 3 zelfstandig
5. Bathing 5 may use self 0 cannot meet criteria	10. baden / douche 0 afhankelijk 1 onafhankelijk	7. baden 0 hulpbehoevend 1 zelfstandig	10. Baden douchen 0. afhankelijk 1. onafhankelijk	5. Baden 1 hulpbehoevend 2 zelfstandig
6. Walking on Level Surface 15: Patient can walk at least 50 yards 10: Assistance to walk 5 wheelchair? 0: Cannot meet criteria.	7. mobiliteit 0 kan niet verplaatsen 1 onafhankelijk met rolstoel 2 loopt met hulp 3 onafhankelijk	3. lopen 0 niet 1 zelf rolstoel 2 lopen met hulp 3 zelfstandig	7. Mobiliteit 0. kan niet verplaatsen 1 . onafhankelijk met rolstoel 2. loopt met hulp 3. onafhankelijk	8. lopen 1 niet 2 zelfstandig rolstoel 3 hulp 4 zelfstandig
7. Stairs 10: Able to go up and down. 5: Needs help 0: Cannot meet criteria	9. trappenlopen 0 niet zelf 1 hulp nodig 2 onafhankelijk	4. trappenlopen 0 niet 1 hulp 2 zelfstandig	9. Trappen 0. niet in staat 1. heeft hulp nodig 2. onafhankelijk	<i>10 trappen lopen</i> 1. niet 2 met hulp 3 zelfstandig
8. Dressing/Undressing 10: Able to put on/off	8. aan/ uitkleden 0 afhankelijk 1 hulp 50% 2 onafhankelijk	9 aankleden 0 hulpbehoevend 1 gedeeltelijk 2 zelfstandig	<i>8. Aan- en uitkleden</i> 0. afhankelijkheid 1 . heeft hulp nodig 50%	<i>9. aankleden</i> 1 hulpbehoevend 2 deels hulp 3 zelfstandig

² Mahoney FI, Barthel DW. Functional Evaluation: The Barthel Index. Maryland State Medical Journal 1965; 14:61-65.

³ Haan R. de , Limburg M, Schuling J, Broeshart J, Jonkers L, van Zuyl en P., Klinimetrische evaluatie van de Barthel-index, een maat voor beperkingen in het dagelijks functioneren, Ned Tijdschr Geneesk 1993; 37(18):pag. 917-921.

⁴ Goossen WTF Meijer R, van der Kruk P en Reuser L (2003). Specificaties CVA keteninformatiesysteem. Leidschendam, NICTIZ.

⁵ DWO, niet gedateerd en niet verder gerefereerd. Ontleend aan informatie analyse Porta – Vita voor CVA-KIS.

⁶ Porta Vita (2003 – 2004). Schermafdruck Barthel index Mock-up Stroke Service DWO Release 0.2. Amsterdam, Porta Vita.

5: Needs help 0: Cannot meet criteria.				
9. Continence of Bowels 10: Able to control and no accidents. 5: Needs help / accidents. 0: Cannot meet criteria.	1. darm 0 incontinent 1 af en toe ongeluk 2 continent	10. ontlasting 0 incontinent 1 soms incontinent 2 continent	1. Darm 0. incontinentie 1 . af en toe ongelukje 2. onafhankelijk	1. Ontlasting 1 incontinent 2 soms incontinent 3 continent
10. Controlling Bladder 10: Able to control bladder day and night 5: Occasional accidents 0 cannot meet criteria	2. blaas 0 incontinent 1 af en toe ongeluk 2 continent	5 urine 0 incontinent 1 soms 2 continent	2. Blaas 0. incontinent 1. af en toe een ongelukje 2. onafhankelijk	2. Urine 1 catheter of incontinent 2 soms incontinent 3 continent

D-MIM model Barthel

Het D-MIM model voor de Barthel index begint met de naamgeving boven (entry-point), met daarin de naam L3_D-MIM_Nictiz_Barthel_Index. Daaronder staat de act type Observatie (OBS) met de naam Barthel_Index. Dit is de centrale OBS voor dit model. In deze act wordt de gehele Barthel Index afgebeeld. De klasse Barthel Index heeft class code = OBS.

Daarbij moet het veld voor codestelsel worden gevuld met Barthel – index.

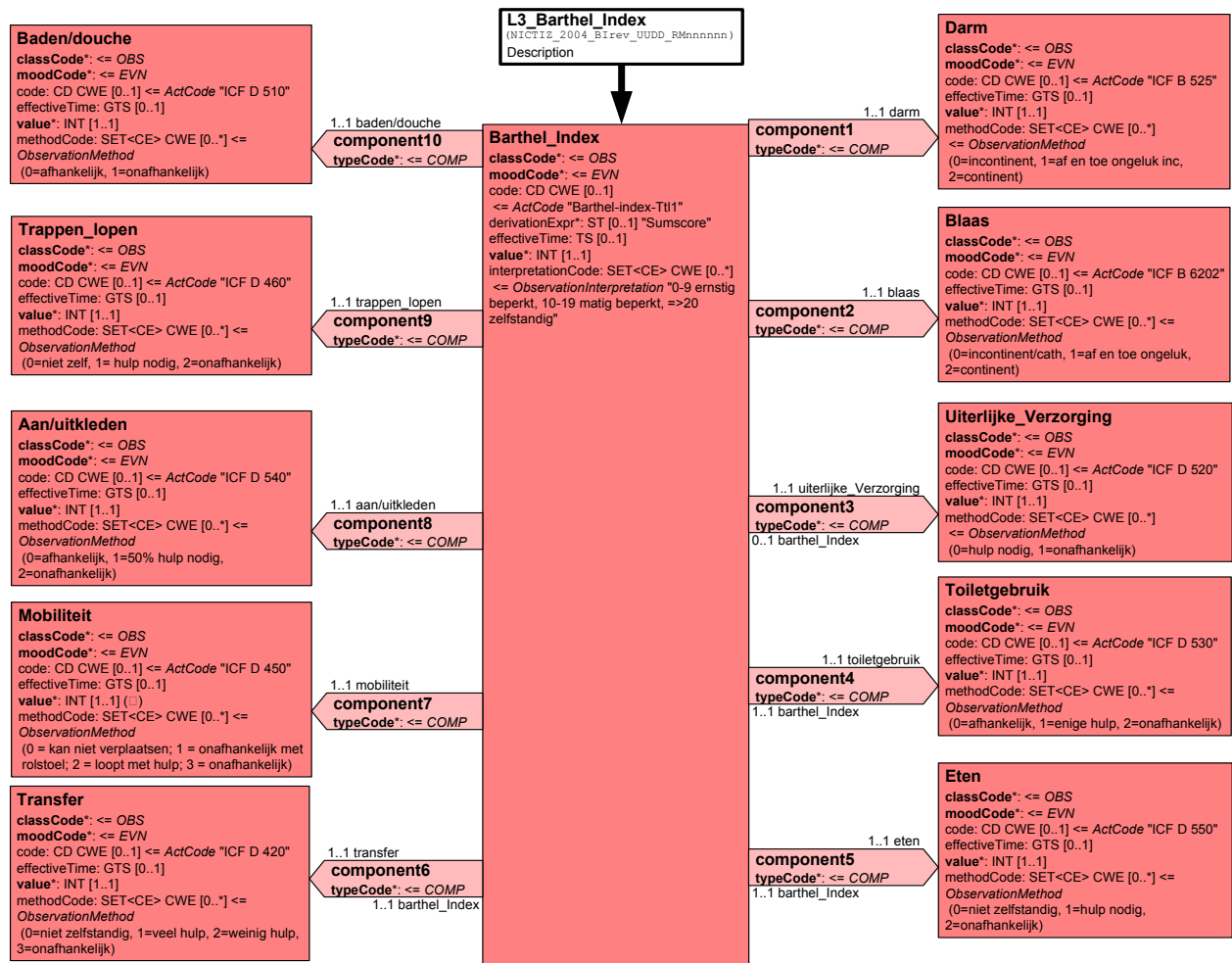
Effective time is het tijdstip dat de Barthel index wordt gescoord.

In de derivation code is de totaalscore Sumscore voor de Barthel opgenomen. Met andere woorden derivation method = tel op alle waarden van de afzonderlijke variabelen.

Bij value wordt de waarde ingevuld die tot stand komt door de optelling. Dit is telkens een INT datatype omdat het verplicht is alle items te scoren en in te vullen om een goede totaalscore te verkrijgen. Vandaar ook Mandatory (1..1).

Bij interpretation is aangegeven hoe de totaalscore geïnterpreteerd moet worden. Dit is 0-9 voor ernstig beperkt, 10-19 matig beperkt en 20 voor zelfstandig.

De OBS Barthel_Index bevat zelf weer tien variabelen, die elk weer een OBS bevatten. Dit zijn achtereenvolgens darm, blaas, uiterlijke verzorging, toiletgebruik, eten, transfer, mobiliteit, aan/uitkleden, trappenlopen en baden/douche (De Haan et al, 1993). Voor elk zijn de scoremogelijkheden 0 – 3 aangegeven in het veld ObservationMethod. Het resultaat van de score komt in het veld value. Bij alle OBS kan de tijd worden aangegeven in effective time. Bij code is de ICF code van de betreffende variabele aangegeven.



6. HAC (Heteroanamneselijst Cognitie)

Doel

Om duidelijk te krijgen of de partner of het familielid van betrokkene de afgelopen 3 maanden voor de beroerte cognitieve beperkingen heeft gehad wordt gevraagd naar de problemen omtrent de cognitieve functies.

Wetenschappelijke onderbouwing

Gegevens verkregen via Ron Meijer voor het promotieonderzoek voor AMDAS. Dit is item 5 van de AMDAS lijst. Deze dient om premorbide cognitieve beperkingen van de patiënt vast te stellen door de familie vragen te stellen.

Beschrijving van variabelen en waarden, codes

Vraag 1: Heeft uw partner/familielid de afgelopen 3 maanden voor de beroerte problemen gehad met:

Oriëntatie:

Weten wat voor dag het is, welke datum, hoe laat het is, in welke stad en in welke straat men woont

Ja/nee

Aandacht en rekenen:

Een moeilijk woord spellen, een eenvoudige rekensom maken

Ja/nee

Taal:

Het begrijpen wat u bedoelde?; het goed uitvoeren van een eenvoudige opdracht, zoals een verzoek om de deur dicht te doen?

Ja/nee

Geheugen:

Het onthouden van eenvoudige informatie, zoals 3 boodschappen?

Ja/nee

Uitvoeren van activiteiten:

Het zelfstandig doen van boodschappen, thuis een maaltijd bereiden, huishoudelijke taken verrichten, of een hobby uitoefenen?

Ja/nee

Ga naar vraag 2 indien een of meer van bovenstaande vragen met 'ja' is beantwoord.

Vraag 2: waren deze problemen zodanig, dat hij/zij hierbij hulp van u of een ander nodig had?

Nee (stop)

Ja (ga naar vraag 3)

Vraag 3: heeft uw partner/familielid voor de met 'ja' benoemde problemen professionele hulp nodig gehad, dat wil zeggen is hij/zij behandeld door een arts, psycholoog of andere gezondheidswerker?

Nee

Ja

Een toelichting of instructie HAC

De verpleegkundige neemt de heteroanamnese af en kan hierbij door middel van het afnemen van vraag 5 van de AMDAS bij de partner of het familielid gericht naar de cognitieve beperkingen voor het ontstaan van de beroerte vragen. Dit geeft een indicatie voor het te eventueel te verwachten herstel na revalidatie van de beroerte ofwel de hoeveelheid te leveren zorg en begeleiding tijdens de revalidatie.

Interpretatie HAC

Vraag 1

Alle vragen met 'nee' beantwoord:	stop	score = 0
Een of meer van deze vragen met 'ja' is beantwoord	ga naar vraag 2	

Vraag 2

Nee	stop	score = 1
Ja	ga naar vraag 3	

Vraag 3

Nee	score = 2
Ja	score = 3

Totaal score:

HAC is kleiner of gelijk aan 1: Nee, er zijn geen premorbide cognitieve beperkingen volgens de familieversie van de Heteroanamneselijst Cognitie (HAC)

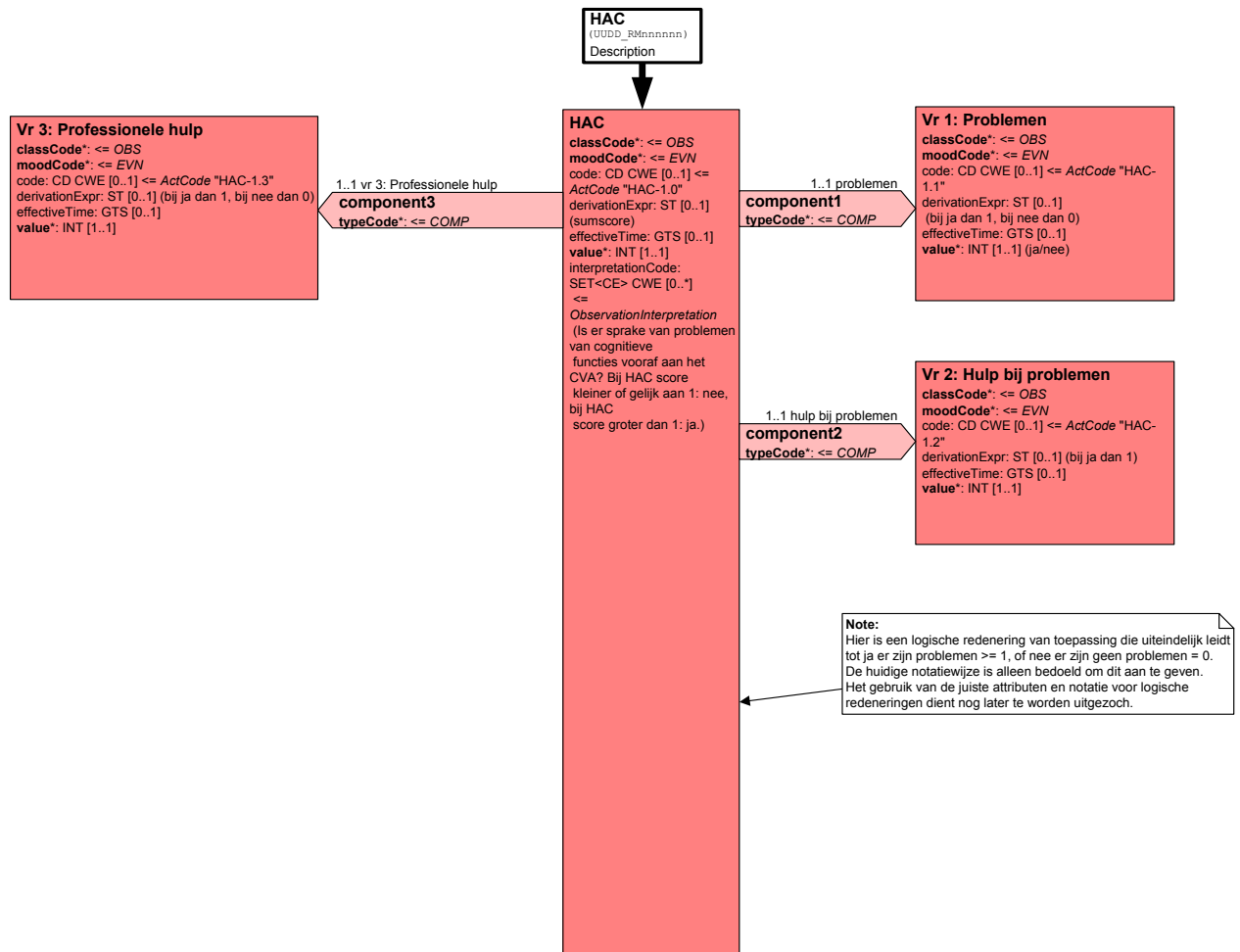
HAC is groter dan 1: Ja, er zijn wel premorbide cognitieve beperkingen volgens de familieversie van de Heteroanamneselijst Cognitie (HAC)

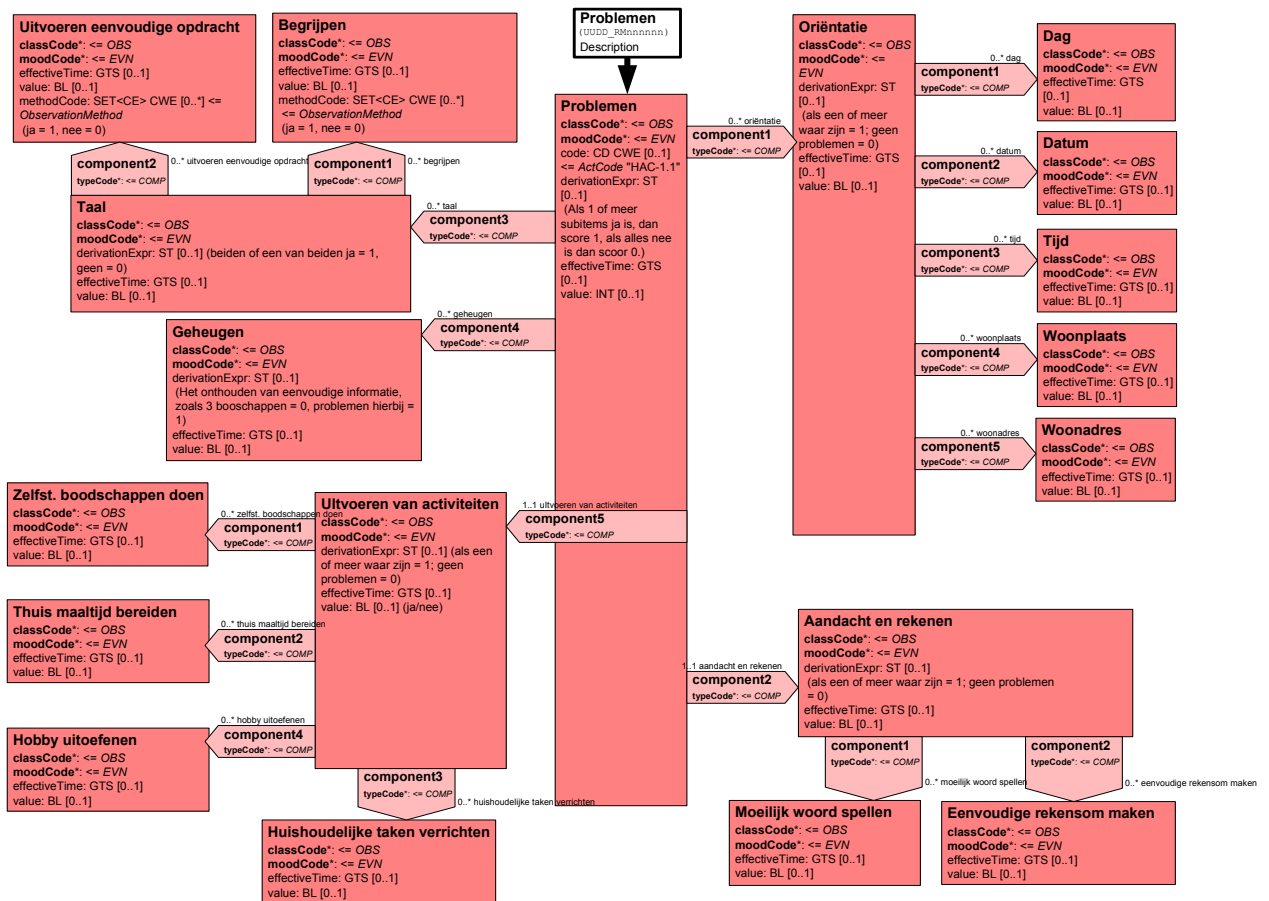
Bron vermelding

Meijer. R. Literatuur over AMDAS.

Model en beschrijving

In de bijgevoegde figuren is de HAC opgenomen. Figuur 1 bevat de totale score op de HAC (> 1 = ja, gelijk of < 1 is nee). Deze score wordt afgeleid van de drie onderdelen, die elke een van de vragen bevatten. De vragen bestaan elk weer uit vele detailwaarnemingen. Die details zijn in figuur 2 weergegeven.





Inleiding

De Center for Epidemiological Studies Depression scale (CES-D) is ontwikkeld met het doel om de depressieve symptomen bij bevolkingsgroepen vast te kunnen stellen. Met de uitkomsten kunnen bijvoorbeeld risicogroepen getraceerd worden. Het instrument pretendeert niet om klinische depressie bij individuen aan te tonen, maar beperkt zich tot het vaststellen van depressieve symptomatologie bij groepen mensen in de week voorafgaand aan de afname van de vragenlijst. Doordat wordt gevraagd naar de situatie van de afgelopen week meet de CES-D geen chronische depressie maar registreert de depressieve gevoelens die als gevolg van een bepaalde gebeurtenis kunnen ontstaan.

Wetenschappelijk onderbouwing

De CES-D is een zelfbeoordelingsvragenlijst die is gebaseerd op een aantal al langer in gebruik zijnde en gevalideerde depressie schalen. De items zijn ontleend aan de Zung Depressie Schaal (Zung, 1965), de Beck Depression Inventory (Beck et al., 1961), delen van de Minnesota Multiphasic Personality Inventory (Dahlstrom & Welsh, 1960), de Raskin zelfbeoordelingsdepressie schaal (Raskin et al., 1970), en de Gardner symptom checklist (Gardner, 1968).

Beschrijving CES-D

Het instrument bevat 20 eenvoudig en bondig geformuleerde items die door de respondent zelf ingevuld kunnen worden. Er wordt gevraagd naar de toestand gedurende de afgelopen week.

In het geval van het AMC Myosotis Digital Advice system for Stroke (AMDAS) is er een versie die betrekking heeft op de 3 maanden voorafgaande aan het CVA, premorbide depressie, die door de familie wordt ingevuld en een versie die betrekking heeft op de afgelopen week en die door de patiënt wordt ingevuld.

Onderstaand de vragen die in de premorbide versie beantwoord moeten worden:

	In de 3 maanden voorafgaande aan het CVA...	Z	S	R	M
1.	Maakte...zich zorgen om dingen waar anders geen zorgen over werd gemaakt	0	1	2	3
2.	Had... geen zin om te eten	0	1	2	3
3.	Kon ... een neerslachtige stemming niet van zich afschudden, zelfs niet met behulp van familie en vrienden	0	1	2	3
4.	Voelde...zich evenveel waard als andere mensen	3	2	1	0
5.	Had...moeite de gedachten bij de bezigheden te houden	0	1	2	3
6.	Voelde....zich depressief	0	1	2	3
7.	Had het gevoel dat alles moeite kostte	0	1	2	3
8.	Was...hoopvol gestemd over de toekomst	3	2	1	0
9.	Vond...zijn/haar eigen leven een mislukking	0	1	2	3
10.	Voelde ...zich angstig	0	1	2	3
11.	Had...een onrustige slaap	0	1	2	3
12.	Was...gelukkig	3	2	1	0
13.	Praatte minder dan gewoonlijk	0	1	2	3
14.	Voelde...zich eenzaam	0	1	2	3
15.	Waren de mensen, volgens..., onvriendelijk	0	1	2	3
16.	Had...plezier in het leven	3	2	1	0
17.	Moestsoms huilen	0	1	2	3
18.	Voelde....zich bedroefd	0	1	2	3
19.	Had...het gevoel door de mensen niet aardig gevonden te	0	1	2	3

	worden				
20.	Kon...maar niet goed op gang komen	0	1	2	3

Onderstaand de vragen die 1 week na het CVA beantwoord moeten worden:

	De afgelopen week....	Z	S	R	M
1.	Maakte ik me zorgen om dingen waar ik anders geen zorgen om maak	0	1	2	3
2.	Had ik geen zin in eten, had ik een slechte eetlust	0	1	2	3
3.	Kon ik een neerslachtige stemming niet van me afschudden, zelfs niet met behulp van familie en vrienden.	0	1	2	3
4.	Voelde ik me evenveel waard als andere mensen	3	2	1	0
5.	Had ik moeite de gedachten bij bezigheden te houden	0	1	2	3
6.	Voelde ik me depressief.	0	1	2	3
7.	Had ik het gevoel dat alles moeite kostte	0	1	2	3
8.	Was ik hoopvol gestemd over de toekomst.	3	2	1	0
9.	Vond ik mijn leven een mislukking	0	1	2	3
10.	Voelde ik me angstig.	0	1	2	3
11.	Had ik een onrustige slaap	0	1	2	3
12.	Was ik gelukkig	3	2	1	0
13.	Praatte ik minder dan gewoon	0	1	2	3
14.	Voelde ik me eenzaam.	0	1	2	3
15.	Waren de mensen, volgens U, onvriendelijk	0	1	2	3
16.	Had ik plezier in het leven	3	2	1	0
17.	Moest U soms huilen.	0	1	2	3
18.	Voelde ik me bedroefd.	0	1	2	3
19.	Had ik het gevoel dat mensen mij niet aardig vonden	0	1	2	3
20.	Kon ik maar niet goed op gang komen	0	1	2	3

Z: zelden of nooit

S: soms of weinig

R: regelmatig

M: meestal

De som van de antwoorden geeft een totaalscore.

Interpretatie

De schaal heeft een range van 0-60. Hoe hoger de score hoe meer gevoelens van depressie aanwezig zijn. De mensen die ≥ 16 scoren worden als depressief beschouwd.

Bronvermelding

- Bouma, Jelte et al., 1995. Het meten van symptomen van depressie met CES-D. Een handleiding.

Noordelijk Centrum voor Gezondheidsvraagstukken, Rijksuniversiteit Groningen.

- Burgler, T et al., Zorg voor mensen met een cerebraal vasculair accident. Inventarisatie van meetinstrumenten naar psychosociale gezondheidsproblemen bij CVA en de rol van de verpleegkundige daarbij. Rijksuniversiteit Groningen, Faculteit der Medische Wetenschappen, Disciplinarygroep Gezondheidswetenschappen, sectie Zorgwetenschappen.

<http://www.revalidatiegeneeskunde.nl/Onderzoek/R113/lindeman.htm>

http://www.stichtingmyosotis.nl/projecten_amdas.htm

In de 3 maanden voorafgaande aan het CVA maakte...zich zorgen om dingen waar anders geen zorgen over werd gemaakt
In de 3 maanden voorafgaande aan het CVA had... geen zin om te eten
In de 3 maanden voorafgaande aan het CVA kon ... een neerslachtige stemming niet van zich afschudden, zelfs niet met behulp van familie en vrienden
In de 3 maanden voorafgaande aan het CVA voelde...zich evenveel waard als andere mensen
In de 3 maanden voorafgaande aan het CVA had...moeite de gedachten bij de bezigheden te houden
In de 3 maanden voorafgaande aan het CVA voelde....zich depressief
In de 3 maanden voorafgaande aan het CVA had ...het gevoel dat alles moeite kostte
In de 3 maanden voorafgaande aan het CVA was...hoopvol gestemd over de toekomst
In de 3 maanden voorafgaande aan het CVA vond...zijn/haar eigen leven een mislukking
In de 3 maanden voorafgaande aan het CVA voelde ...zich angstig
In de 3 maanden voorafgaande aan het CVA had...een onrustige slaap
In de 3 maanden voorafgaande aan het CVA was...gelukkig
In de 3 maanden voorafgaande aan het CVA praatte ... minder dan gewoonlijk
In de 3 maanden voorafgaande aan het CVA voelde...zich eenzaam
In de 3 maanden voorafgaande aan het CVA waren de mensen, volgens..., onvriendelijk
In de 3 maanden voorafgaande aan het CVA had...plezier in het leven
In de 3 maanden voorafgaande aan het CVA moestsoms huilen
In de 3 maanden voorafgaande aan het CVA voelde....zich bedroefd
In de 3 maanden voorafgaande aan het CVA had...het gevoel door de mensen niet aardig gevonden te worden
In de 3 maanden voorafgaande aan het CVA kon...maar niet goed op gang komen

Psychometrische kenmerken GCS volgens Meijer et al, 2004.

Instrument	Length/time (min)/rate r	Domains/scoring	Psychometric properties								Clinical feasibility /Remarks
			Reliability		Clinical validity			Construct validity			
			H	TR	IO	RS	DIF	CON	DIS	TS	
Glasgow Coma Scale	15 items / 5 / observer	Cutoff 8/15 to separate coma from non-coma / 1summed score with eye, motor and verbal subscores	NR	2	2	2	2	□	□	8	Simple; most widely used scale for level of consciousness

SDG: stroke-unit discharge guideline

2: Substantial indications: reliability coefficients > 0.80 for the homogeneity (H), test-retest (TR), and interobserver (IO) agreement (if a scale contains few items a coefficient > 0.60 is also sufficient). When IO is assessed by Kappa, a coefficient > 0.60 is considered as substantial.

The responsiveness (RS) of the scale is demonstrated by the ability to detect health changes in patients over time. The scale is able to differentiate (DIF) patient groups.

Convergent (CON) validity is demonstrated by significant correlations between the scale scores and instruments measuring the same or closely associated domains. Discriminant (DIS) validity is shown by low correlations between the scale scores and instruments measuring different dimensions.

TS means total score of the psychometric properties.

1: Moderate indications: data of study reviewed are not consistent, results are summarily presented, or the studies suffer from methodological flaws.

0: No clear indications: data do not support the criteria.

NR: Not relevant in view of the characteristic of the scale (theoretically one could score 2 points; if for example only one item exists homogeneity is perfect).

Ellipses (□) indicate that there are no data available.

Meijer R Limbeek van J Haan de RJ (2004). Development of the Stroke-unit Discharge Guideline. Choice of assessment instruments for prediction in the subacute phase post-stroke. Submitted.

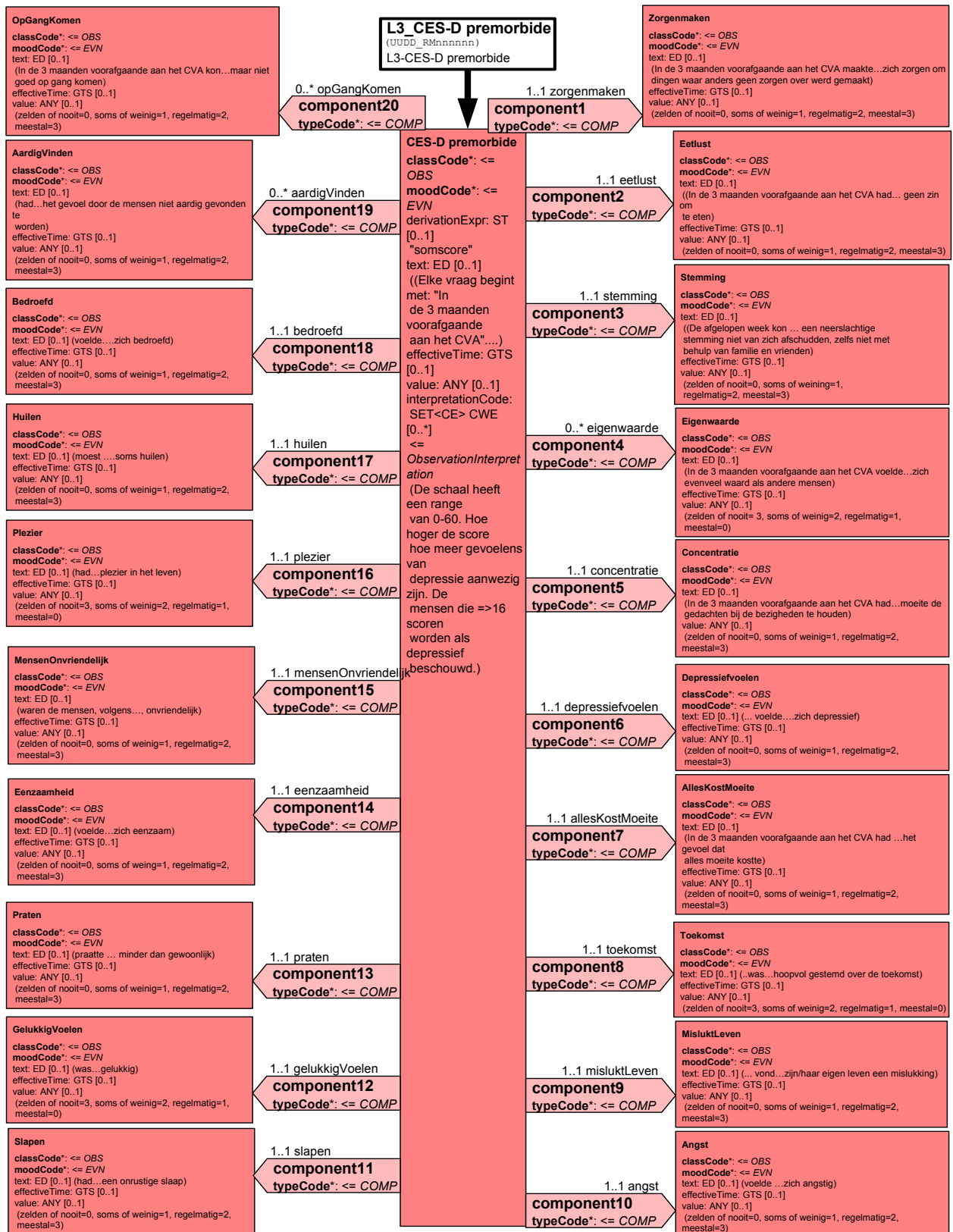
Wade DT. Measurement in neurological rehabilitation; Oxford medical publications. 1994.

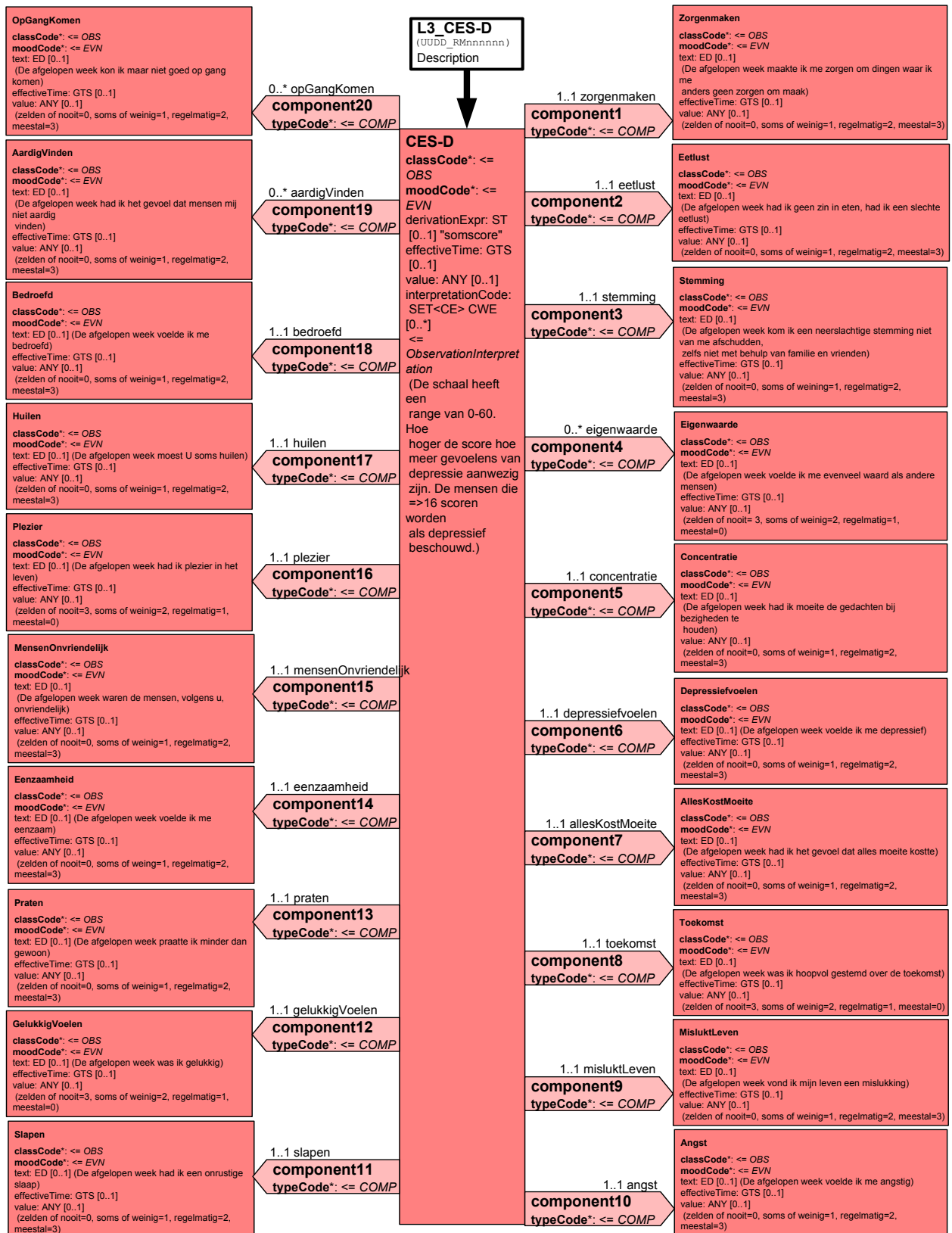
ISBN 0192619543.

Teasdale G, Jennett B. Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale. Lancet, 1974; 2: 81-83.

Modellen

In de volgende figuren worden de CES-D premorbide en voor opname weergegeven. Het is telkens een totaalscore bestaande uit een 20 tal items. De vraagstellingen zijn iets anders voor het tijdstip van scores.





Doel

Het doel van het Mini-Mental State Examination (MMSE) is het vaststellen of de geïnterviewde verdacht is voor cognitieve functiestoornissen respectievelijk het vaststellen van een beginnende dementie bij de geïnterviewde. Nu ook toegepast voor het vaststellen van de ernst van cognitieve stoornissen bij CVA.

Wetenschappelijke onderbouwing

Een gestandaardiseerde meetmethode van de mentale toestand. Door Meijer (2004) gevalideerd voor gebruik in de AMDAS.

Beschrijving van variabelen en waarden, codes

Het MMSE omvat 21 items, verdeeld over 6 domeinen.

Totaalscores per domein (optellen van de scores per item of domein)
Domeinen
Oriëntatie in tijd en plaats
Oriëntatie in tijd**Items**

Welk jaar is het?

Welke maand van het jaar is het?

Welke dag van de week is het?
Welke datum is het vandaag?

Welk seizoen is het?

Somscore=>0 en =<30

Iedere vraag binnen 10 seconden te beantwoorden.

Somscore=>0 en =< 10

Score: juist=1 en onjuist=0;

Score: som van juiste antwoorden bijtellen bij score oriëntatie in plaats

Juist=alleen exacte jaar

Juist= exacte maand

Juist=oude maand ovd datum onderzoek valt in de eerste 2 dagen van nieuwe maand

Juist=nieuwe maand ovd datum onderzoek valt in de laatste 2 dagen oude maand

Juist: alleen exacte weekdag

Juist: datum met marge van 2 dagen voor/ na het onderzoek

Juist=juiste seizoen

Juist=oude seizoen ovd datum onderzoek valt in de eerste week van het seizoen

Juist=nieuwe seizoen ovd datum onderzoek valt in de laatste week seizoen

Score: som van juiste antwoorden bijtellen bij score oriëntatie in tijd

Oriëntatie in plaats

- Thuis

In welke land woont u?
In welke stad woont u?
In welke provincie woont u?
AMDAS In welke straat woont u?
AMDAS In welke kamer van het huis zijn we?

Score: juist=1 en onjuist=0;

Juist= alleen exact antwoord

OF

- Instelling

In welke land woont u?
In welke stad woont u nu?
In welke provincie woont u?
In welk ziekenhuis bent u nu?

OF

Score: juist=1 en onjuist=0;

Juist= alleen exacte antwoord

Registratie	Op welke afdeling bent u nu?	<i>Somscore=>0 en =< 3</i> <i>Ieder woord wordt maximaal 5x herhaald</i> <i>Iedere reproductie 20 seconden te geven</i> Score:
	Herhaal de woorden: "appel, tafel, munt"	0=geen van de 3 woorden onthouden 1=1 woord onthouden 2=2 woorden onthouden 3=3 woorden onthouden <i>Somscore=>0 en =<5</i>
Concentratie	Wilt u van 100, 7 aftrekken en van wat overblijft weer 7 aftrekken en zo doorgaan tot ik stop zeg? En ⁷ Herhaal 5 keer: 100, 93, 86, 79, 72 en 65 Of indien van toepassing Blijf 7 aftrekken van wat is overgebleven.	<i>Niet onderbreken en door laten gaan tot 5 aftrekkingen zijn gemaakt</i> <i>3x herhalen instructie als eerder wordt gestopt;</i> <i>Goed is vervolgens iedere juiste uitkomst vanaf het laatst genoemde getal</i> Score = 5: alle uitkomsten zijn goed 4: 1 uitkomst is fout; 4 zijn goed 3: 2 uitkomsten zijn fout; 3 zijn goed 2: 3 uitkomsten zijn fout; 2 zijn goed 1: 4 uitkomsten zijn fout; 1 is goed 0: geen van de uitkomsten is goed
<i>OF</i>	<i>Als het rekenen niet lukt:</i> Spel achterwaarts het woord:"Water". ⁸	<i>Maximaal binnen 20 seconden</i> Score: 5: foutloos gespeld 4: ontbreken van 1 letter 3: ontbreken of omkeren van 2 letters 2: ontbreken of omkeren van 3 letters 1: omkeren van 4 letters 0: geen van de letters
Korte termijn geheugen	Noemt u nogmaals de 3 voorwerpen van zojuist?	<i>Somscore=>0 en =<3</i> <i>Volgorde is niet van belang</i> Score= 3: de 3 woorden 2: 2 van de 3 woorden 1: 1 van de 3 woorden 0: geen van de 3 woorden
Taal		<i>Somscore=>0 en =<8</i> <i>Somscore=>0 en =<2</i> 2: beide voorwerpen zijn goed benoemd 1: 1 van beide voorwerpen wordt goed benoemd 0: geen van de voorwerpen wordt goed benoemd Score=0 of 1 1: de gehele zin is goed herhaald 0: in alle andere gevallen Score=0 of 1
• Benoem objecten	Wat is dit (wijs een pen aan) en wat is dat (wijs een horloge aan)?	
• Herhalen	Wilt u deze zin herhalen:"Geen als of maar".	
• Lezen	Wilt u deze woorden lezen en	

⁷ Het "En" maakt de score ondoorzichtig: wel goed aftrekken maar niet 5x kunnen herhalen geeft geen bepaalde score

⁸ Aanname

	dan doen wat er staat? (sluit uw ogen)	1: opdracht juist uitgevoerd 0: opdracht gedeeltelijk of niet uitgevoerd Somscore=>0 en =<4 <i>Uitgevoerd binnen 30 seconden; score=som</i>
• Commando's	Plaats uw wijsvinger Van uw rechterhand Op uw neus en Daarna op uw linker oor	Score: 1=goed uitgevoerd; 0=niet of foutief uitgevoerd Score: 1=goed uitgevoerd; 0=niet of foutief uitgevoerd Score: 1=goed uitgevoerd; 0=niet of foutief uitgevoerd <i>Uitgevoerd binnen 30 seconden</i>
• Schrijven	Wilt u voor mij een volledige zin schrijven?	Score=0 of 1 Score 1: de geschreven zin heeft een onderwerp, een gezegde en heeft betekenis Score 0: de geschreven zin heeft geen onderwerp en/of geen gezegde en/of geen betekenis
Tekenen	Wilt u deze figuur natekenen?	Score=0 of 1 Binnen 1 minuut uit te voeren Score=1: de vierhoek is getekend tussen de twee vijfhoeken in Score=0: alle andere tekeningen zijn onjuist

Een toelichting of instructie

De afname van de MMSE gebeurt door de onderzoeker door middel van een gestructureerd interview.
Er wordt een somscore vastgesteld.

Zie de instructies uit AMDAS die hier volgen:

Algemene instructies

- Zorg dat voor het starten van de afname de persoon tegenover u zit. Beoordeel of iemand u verstaat en begrijpt middels eenvoudige vragen zoals 'Wat is uw naam?'
Zorg dat de persoon de beschikking heeft over eventuele gehoorapparaten en brillen.
- Introduceer uzelf en probeer de persoon op zijn/haar gemak te stellen. Vraag toestemming om vragen te mogen stellen, zoals 'Vindt u het goed dat ik u enige vragen over het geheugen stel?'. Dit kan helpen om paniekreacties te voorkomen.
- Stel iedere vraag maximaal 3 keer, tenzij anders aangegeven. Als de persoon geen antwoord geeft, scoor 0.
- Als de persoon incorrecte antwoorden geeft, scoor 0. Geeft geen hints, stel de vraag nogmaals. Accepteer het antwoord, stel de vraag niet opnieuw, geef geen suggesties of fysieke duidingen zoals hoofd schudden, etc.
- Benodigde hulpmiddelen: een horloge, een pen, potlood/gum en scoreformulier.
- Als iemand vraagt 'wat zegt u' geef geen uitleg of begin een gesprek, herhaal slechts dezelfde aanwijzing tot maximaal 3 keer.
- Als de persoon u onderbreekt met b.v. de vraag 'Waar is dit voor', antwoordt met 'Ik zal het u uitleggen over enkele minuten als we klaar zijn. Kunnen we nu alstublieft doorgaan, we zijn bijna aan het eind'.

Afname - en scoringsinstructies

Oriëntatie in tijd

- Geef 10 seconden voor ieder antwoord.
- Alleen exacte jaar is goed.
- Gedurende de laatste week van het oude seizoen, of de eerste week van het nieuwe seizoen reken beide seizoenen goed. Reken zowel 1 maart als 21 maart goed voor het begin van de lente, enzovoorts.
- Op de eerste 2 dagen van een nieuwe maand en laatste 2 dagen van de vorige maand reken beide maanden goed. Accepteer 2 dagen ernaast m.b.t. datum. Alleen exacte weekday is goed.

Oriëntatie in plaats

- Geef 10 seconden voor ieder antwoord. Accepteer alleen exact goede antwoorden.
- Indien de patiënt niet opgenomen is vraag dan in welke straat we zijn en in welke kamer we zijn, in plaats van de naam van het ziekenhuis en de afdeling.

Informatie opnemen

- Zeg de woorden langzaam met een interval van ongeveer 1 seconde.
- Geef 1 punt voor ieder goed antwoord bij eerste poging. Geef 20 seconden voor het antwoord.
- Als de persoon niet alle 3 voorwerpen genoemd heeft, herhaal ze tot de persoon ze heeft geleerd tot een maximum 5 van herhalingen.

Aandacht en rekenen

Rekenen

- Schrijf de antwoorden van de persoon op.
- Als iemand is begonnen -onderbreek niet- laat hem/haar doorgaan tot 5 aftrekkingen zijn gemaakt.
- Als de persoon stopt voordat 5 aftrekkingen zijn gemaakt herhaal maximaal 3 maal de oorspronkelijke instructie 'blijf 7 aftrekken van wat er is overgebleven'.

Scoringsvoorbeelden:

93, 86, 79, 72, 65	5 punten (alle goed)
93, 88, 81, 74, 67	4 punten (4 goed, 1 fout)
92, 85, 78, 71, 64	4 punten (4 goed, 1 fout)
93, 87, 80, 73, 64	3 punten (3 goed, 2 fout)
92, 85, 78, 71, 63	3 punten (3 goed, 2 fout)
93, 87, 80, 71, 67	2 punten (2 goed, 3 fout)
93, 87, 81, 75, 67	1 punt (1 goed, 4 fout)

Als het rekenen niet lukt ga dan over tot het achteruit spellen van het woord "water".
Reken van deze 2 opdrachten de hoogste score.

Spellen

- Instructie; 'Wilt u het woord "'water" achterstevoren spellen?'. Geef 30 seconden de tijd hierbij.
- Als de persoon het woord "water" niet kan spellen, zelfs niet met hulp, scoor dan 0.

Scoringsvoorbeelden:

foutloos		retaw	5 punten
ontbreken van 1 letter	bv:	rtaw, retw	4 punten
ontbreken van 2 letters	bv:	rtw, etw	3 punten
omkering van 2 letters	bv:	rewat, rteaw	3 punten
ontbreken of omkeren van 3 letters	bv:	retwa, et, aw	2 punten
omkeren van 4 letters,	bv:	rteaw	1 punt

Informatie ophalen

- Scoor 1 punt voor ieder goed antwoord, ongeacht de volgorde. Neem 20 seconden voor het antwoord.

Taal

- Laat een horloge zien. Accepteer 'polshorloge' of 'horloge', maar niet 'klok' of 'tijd' o.i.d.
Laat een pen zien. Accepteer alleen pen en niet bijvoorbeeld potlood.
Scoor 1 punt voor ieder goed antwoord. Geef 10 seconden voor het antwoord.
- Plaats de wijsvinger van uw rechter (bij een hemibeeld links) hand op uw neus en daarna op uw linker oor.
Geef 30 seconden. Scoor 1 punt voor iedere correct uitgevoerde instructie (hand, neus, oor).
- Geef papier met daarop 'sluit uw ogen'.
Als persoon alleen leest en de ogen niet sluit, herhaal maximaal drie maal de zin: 'Wilt u deze woorden lezen en dan doen wat er staat'.
Geef 10 seconden, geef alleen 1 punt als de persoon de ogen sluit.
De persoon hoeft niet hardop voor te lezen wat er staat.
- Schrijf een korte zin
Geef 30 seconden.
Scoor 1 punt als de zin een onderwerp en gezegde heeft en betekenis heeft. Negeer spellingsfouten.

Kopiëren

- Leg de figuur, papier, pen of potlood en gum voor de persoon neer. Sta meerdere pogingen toe tot de patiënt klaar is en het papier terug geeft.
- Scoor 1 punt voor een correct getekend diagram. De persoon moet een vierhoek hebben getekend tussen twee vijfhoeken in.
- Maximaal toegestane tijd; 1 minuut.

Interpretatie

Voorzover tijdseenheden bij de vragen staan genoemd, is ieder antwoord buiten de tijdseenheid gegeven, foutief. Is de score minder dan 24 punten dan is er sprake van een beginnende dementie.

Voor de CVA wordt verondersteld dat een score lager dan 13 uit 30 een goede indicator is van de problematiek en er dus ernstige cognitieve beperkingen zijn (Meijer, overzicht afkappunten AMDAS).

Bron vermelding MMSE

Folstein MF, Folstein, SE and McHugh PR (1975) Mini-Mental State: A practical method for grading the state of patients for the clinician, *Journal of Psychiatric Research*, 12: 189-198.

Anthony JC, LeResche L, Niaz U, VonKorff MR and Folstein MF (1982) Limits of the mini-mental state as a screening test for dementia and delirium among hospital patients. *Psychological Medicine*, 12: 397-408.

Cockrell JR and Folstein MF (1988) Mini Mental State Examination (MMSE), *Psychopharmacology*, 24: 689-692.

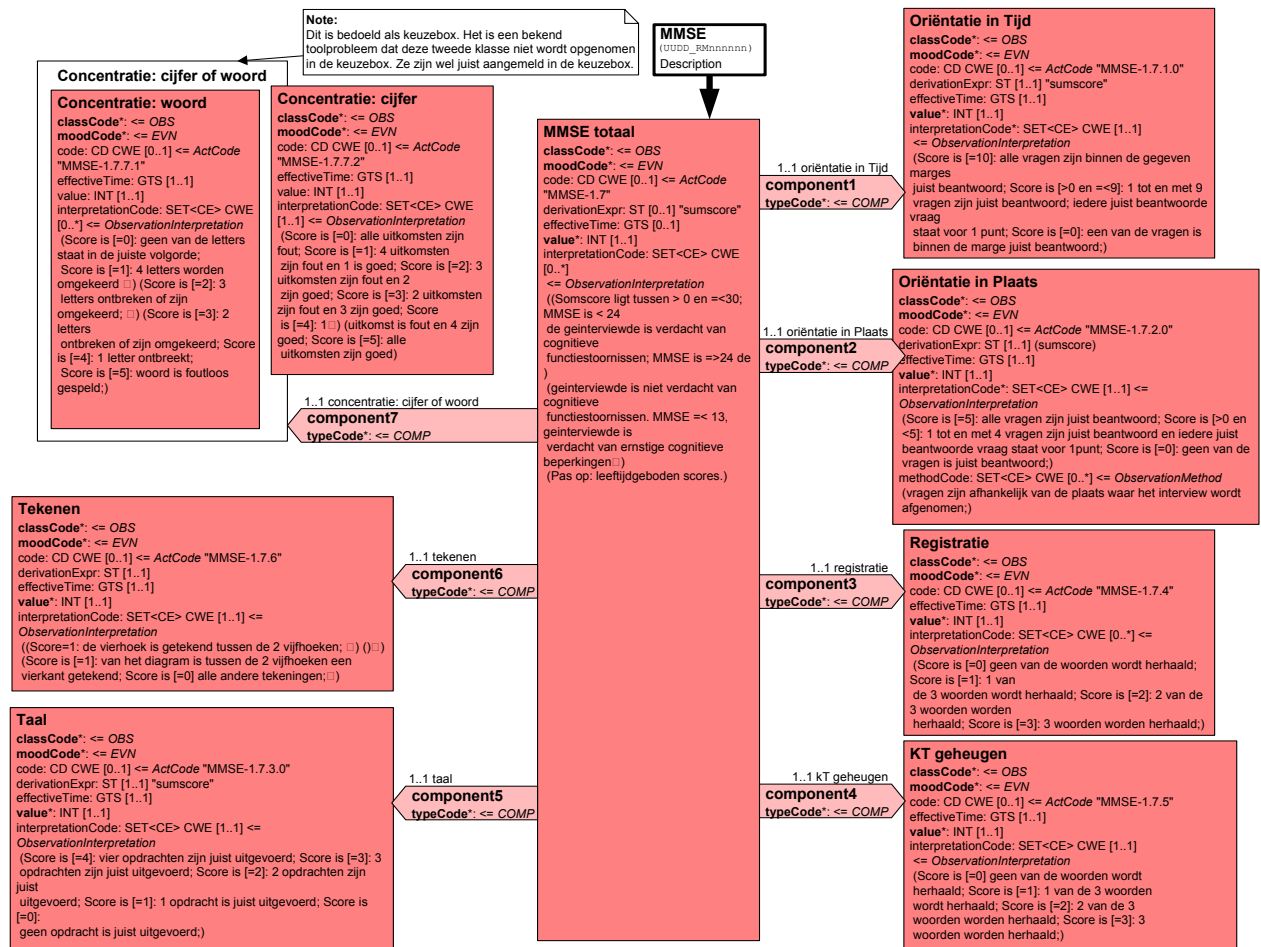
Crum RM, Anthony JC, Bassett SS and Folstein MF (1993) Population-based norms for the mini-mental state examination by age and educational level, *JAMA*, 18: 2386-2391.

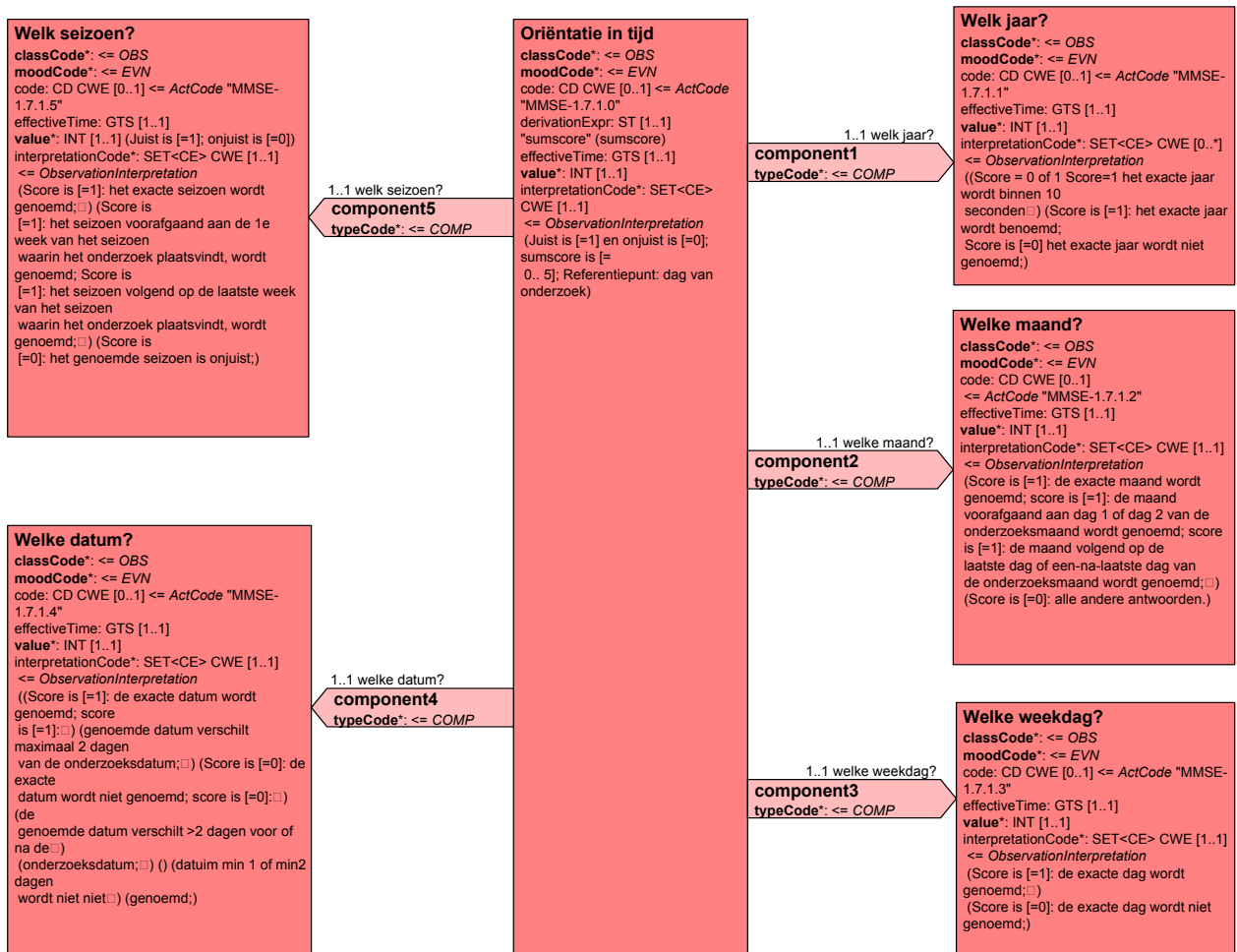
Model en beschrijving

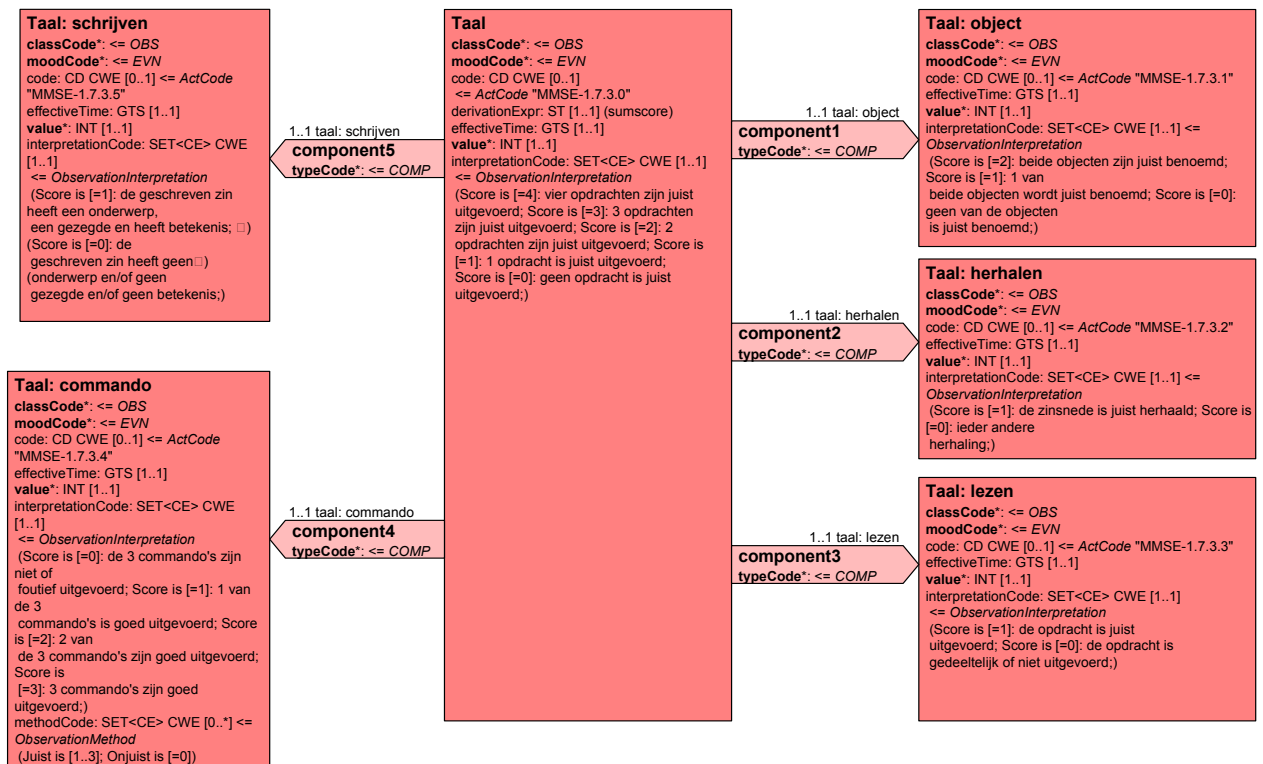
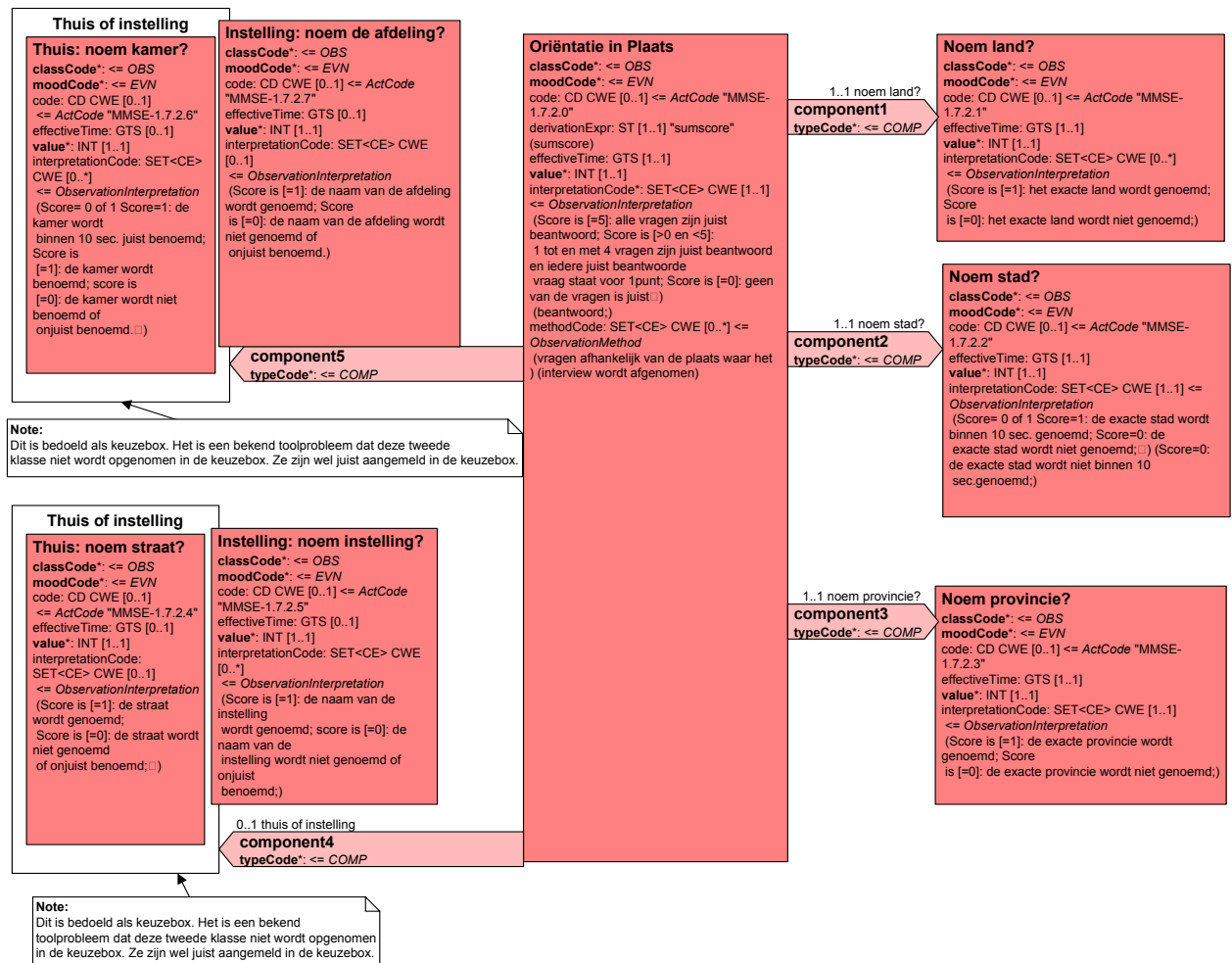
Het model bestaat door de grote hoeveelheid domeinen en items per domein uit een hoofdmodel MMSE die de totale somscore bevat en waaraan de domeinen zijn gekoppeld. Elk domein is weer als een subschaal uitgewerkt en in een apart tabblad met een aparte figuur opgenomen. Door middel van de sumscores in de klassen wordt duidelijk gemaakt dat het een optelling van enkele andere onderliggende klassen betreft.

Nadere toelichting

Er is nog geen codering afgesproken. De huidige codes kunnen tijdelijk werken voor de pilot.







11. Communicatieniveau

Doel

De communicatieve beperkingen van de patiënt in de AMDAS revalidatie zijn opgenomen en voorzien van de SAN-score of AAT scores voor communicatie.

Wetenschappelijke onderbouwing

Maakt deel uit van de AMDAS schaal van R. Meijer.

Nadere onderbouwing van de schaal zelf moet nog worden opgezocht. Hier zijn kosten mee gemoeid.

Volledige beschrijving

	Communicatieschaal	score
1	Geen communicatie door middel van taal mogelijk	Ja=0; nee=1
2	Enige communicatie komt tot stand door fragmentarische uitingen van de patiënt. De onderzoeker moet veelvuldig vragen stellen en raden naar wat bedoeld wordt. Over een beperkt aantal onderwerpen kan men met elkaar spreken. De onderzoeker moet het gesprek volledig gaande houden.	Ja=0; nee=1
3	Met hulp van de onderzoeker is een gesprek mogelijk over enkele alledaagse dingen. Vaak lukt het de patiënt niet de bedoeling over te brengen, maar patiënt en onderzoeker houden samen het gesprek gaande.	Ja=0; nee=1
4	Bijna zonder hulp of geheel zonder hulp kan patiënt een gesprek voeren over bijna alle alledaagse dingen. De beperkingen in het uiten en/of verstaan van taal maken echter een gesprek over bepaalde onderwerpen moeilijk of onmogelijk.	Ja=0; nee=1
5	In vloeiend spreken en/of in het verstaan van taal schiet patiënt merkbaar tekort, zonder dat dit het uiten van gedachte of de manier van uitdrukken duidelijk beperkt.	Ja=0; nee=1
6	Nauwelijks waarneembare moeilijkheden met de taal. Het is mogelijk dat de patiënt zelf moeilijkheden ervaart, die de onderzoeker niet of nauwelijks opvallen.	Ja=0; nee=1
7	De taalexpressie en het taalbegrip zijn normaal.	Ja=0; nee=1

Een toelichting of instructie

De schaal wordt ingevuld naar aanleiding van communicatie met de patiënt.

Indien geen communicatie door middel van taal mogelijk is, dient de score "ja=0" te zijn.

Interpretatie richtlijnen

SAN ≤2 = patiënt heeft ernstige communicatieve beperkingen

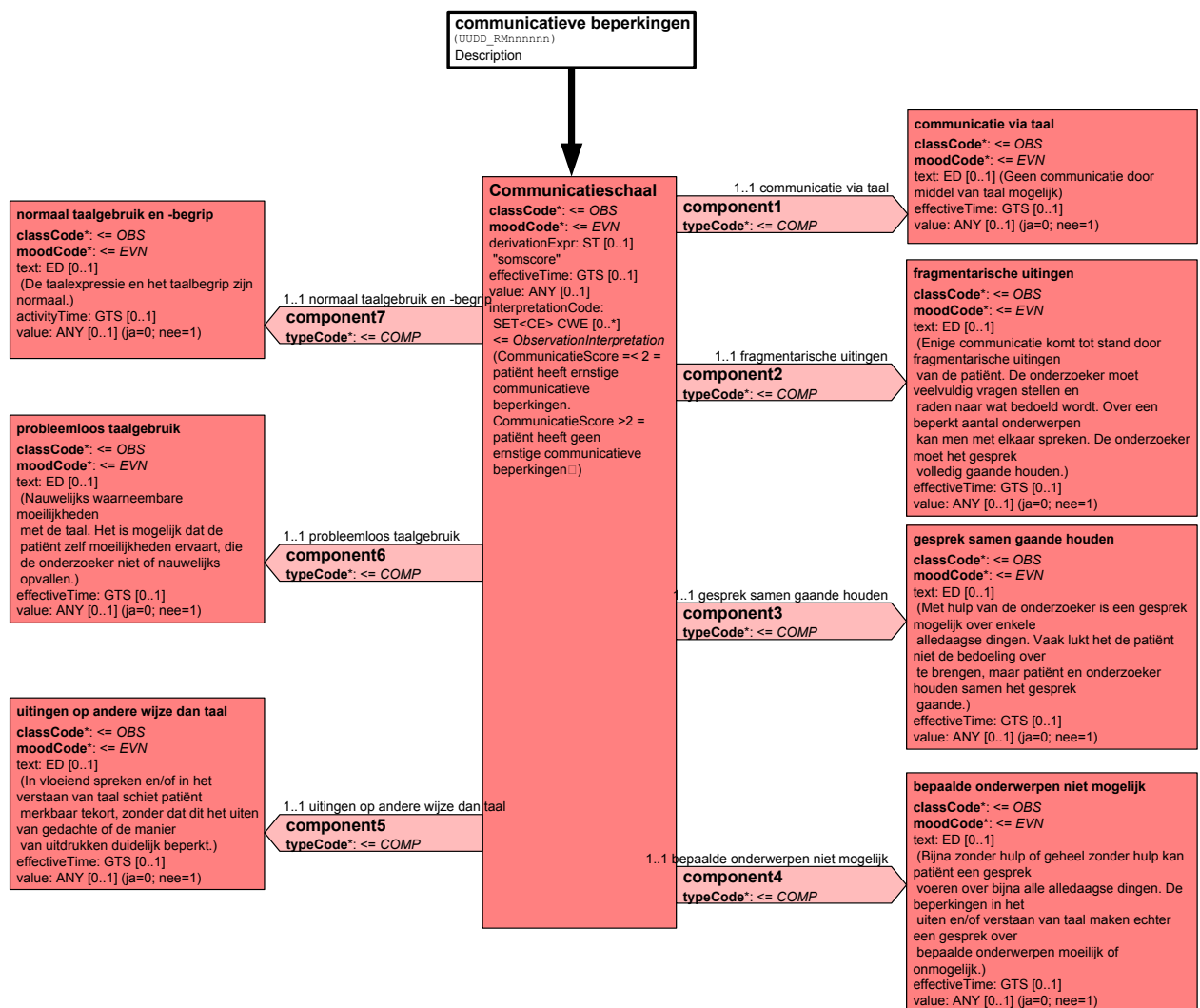
SAN >2 = patiënt heeft geen ernstige communicatieve beperkingen

Bron vermelding

Deze dient nader te worden uitgewerkt. Vooralsnog wordt verwezen naar het proefschrift van dr. Ron Meijer (2004).

Model en beschrijving communicatieschaal

De centrale act is de middelste observatie, het geheel van de communicatieschaal. Hierin komt de somscore die wordt samengesteld uit de optelling van de scores van de items 1 tot en met 7. Op grond van de somscore wordt vastgesteld via de Boolean variabele of er ja sprake is van ernstige communicatiebeperkingen of nee geen sprake van is. De 7 variabelen zijn als observaties rondom de centrale act gegroepeerd. Alle items zijn van tijdelijke codes voorzien.



12. Persoonlijkheidsverandering o.b.v. organisch psychodroom AMDAS Vraag Ernstige gedragsmatige problemen

Doel

Dit item levert een bijdrage aan de prognose voor CVA patiënten.

Wetenschappelijke onderbouwing

Het proefschrift van Ron Meijer.

Beschrijving van variabelen en waarden, codes

Zijn er ernstige gedragsmatige problemen met slechte prognose voor herstel?

Ja / Nee

Tijdelijke code: AMDAS-11.1.

Mogelijk voor implementatie te vervangen door DSM-IV code 310.1. Dit moet later worden uitgezocht.

Een toelichting of instructie

Beantwoorden van de vraag en deze scoren. De patiënt is onhandelbaar en/of heeft dwaalneigingen met slechte prognose voor herstel. Door de aard van de beperkingen kan betrokkene niet thuis wonen, ook niet met ondersteuning. Scoren m.b.v. Diagnostic Statistical Manual (DSM IV) code 310.1 o.b.v. International Classification of Diseases (ICD 9).

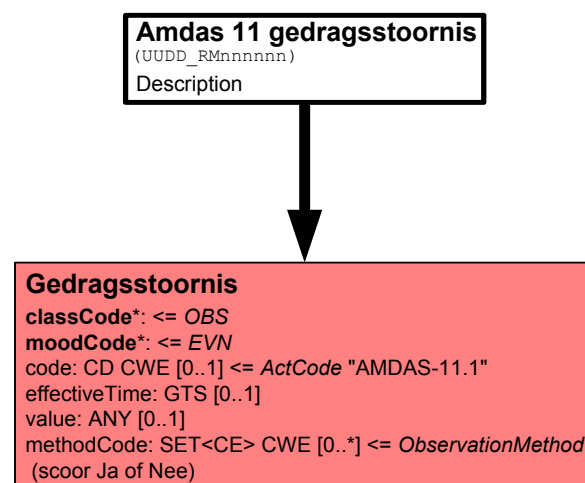
Interpretatie

Onder ernstig wordt hier verstaan dat de patiënt onhandelbaar is en/of dwaalneigingen met slechte prognose voor herstel. Bv bij ernstige frontale laesies op CT/MRI.

Bron vermelding

proefschrift Ron Meijer

Model en beschrijving



13. Zitbalans: Trunk Control Test modificatie

Doel

De Trunk Control Test (TCT) evalueert de rompstabiliteit van de patiënt (Collin et al, 1990; Franchignoni et al, 1997). Met name voor de zitbalans.

Wetenschappelijke onderbouwing

Deze test is betrouwbaar, valide en eenvoudig te gebruiken (Collin et al, 1990; Franchignoni et al, 1997). De test wordt afgenomen met de patiënt in rugligging en wordt gescoord met een ordinale driepuntsschaal (0, 12 en 25 punten) (Koolstra et al, 2001). Deze schaal is na epidemiologische evaluatie opgenomen in de richtlijn beroerte van de KNGF (Koolstra et al, 2001).

Beschrijving van variabelen en waarden, codes

Test- cq Score-formulier Trunk Control Test

Datum:

- A** Omrollen naar de paretische zij
- B** Omrollen naar de niet paretische zij
- C** Balans houden in zit op de rand van het bed (30 sec.)
- D** Het opkomen vanuit lig naar zit

- 0 = patiënt kan beweging niet uitvoeren
- 12 = kan beweging maken met compensaties
- 25 = kan beweging normaal uitvoeren

Totaal:

Opmerkingen TCT:

bv test niet afneembaar, reden: _____

Een toelichting of instructie

Testprotocol Trunk Control Test

Voor het uitvoeren van de test zijn een oefenbank of bed en een stopwatch nodig. De test wordt afgenomen met de patiënt in rugligging. De ondergrond dient vlak te zijn in horizontale positie; een hoofdkussen is toegestaan. Indien er hekken aanwezig zijn, dienen deze omlaag geplaatst te zijn. Verbale instructie moet beperkt blijven tot de opdracht.

Afzetten met de arm(en) is toegestaan. Het trekken met de arm(en) wordt daarentegen wel als een compensatie beschouwd. Het is niet toegestaan de patiënt een hand te geven ter ondersteuning.

De test mag worden uitgevoerd in de volgorde 1, 2, 4, 3 (Collin et al, 1990; Franchignoni et al, 1997).

Opdracht 1 en 2

Instructie: "Kunt u op de paretische zij draaien"?

Daarna: "Kunt u op de niet paretische zij draaien"?

De patiënt dient zowel met de schouders als het bekken volledig op de zij gedraaid te zijn.

Opdracht 3

Instructie: "Kunt u zonder op de handen te steunen gedurende 30 seconden op de bedrand blijven zitten"?

Voor een maximale score is het toegestaan dat de handen op de benen van de patiënt liggen. De voeten van de patiënt staan op de grond en er wordt geen steun gegeven middels een (rug)leuning.

Opdracht 4

Instructie: "Kunt u zonder dat u zich ergens aan vast houdt, op de rand van het bed (of oefenbank) komen zitten"?

Hoe en over welke zij de patiënt tot zit komt, wordt vrij gelaten.

Interpretatie

De opdrachten worden als volgt beoordeeld;

0 punten = patiënt kan de beweging niet uitvoeren

12 punten = patiënt kan de beweging uitvoeren, maar moet compensaties gebruiken
(bijvoorbeeld het optrekken met handen en/ of extra vast houden)

25 punten = patiënt kan de bewegingen normaal uitvoeren

Bron vermelding

Collin C, Wade D. Assessing motor impairment after stroke: a pilot reliability study. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1990; 53(7):576-579.

Franchignoni FP, Tesio L, Ricupero C, Martino MT. Trunk control test as an early predictor of stroke rehabilitation outcome. Stroke 1997; 28(7):1382-1385.

Koolstra M, Burgers-Bots IAL, Lemmens CJ, Smeets CJ, Kwakkel G. Klinimetrie na een beroerte. Amersfoort: NPi en VUmc, 2001.

KNGF (2004) Deskundigheidbevorderingspakket bij de KNGF-Richtlijn beroerte. Amersfoort, KNGF.

Model en beschrijving

De centrale act is de gehele score van de TCT: een waarde voor de Observatie die ontstaat als som van de vier onderdelen. Rechts staan de vier variabelen en de mogelijke scores. Deze vier scores moeten worden ingevuld om tot het totaal te komen (1..1 relatie of cardinaliteit).

Trunk Control Test
(UDDD_RMnnnnnn)
Description

Trunk Control Test
classCode*: <= OBS
moodCode*: <= EVN
code: CD CWE [0..1] <= ActCode
"Trunk Control Test"
derivationExpr: ST [0..1]
"sumscore"
effectiveTime: GTS [0..1]
value: ANY [0..1]
interpretationCode: SET<CE>
CWE [0..*] <= ObservationInterpretation
(0 punten = patiënt kan de beweging niet uitvoeren□)
(12 punten = patiënt kan de beweging uitvoeren, maar moet compensaties gebruiken (bijvoorbeeld het optrekken met handen en/of extra vast houden)□)
(25 punten = patiënt kan de bewegingen normaal uitvoeren□)
methodCode: SET<CE> CWE [0..*]
<= ObservationMethod "Observe patient"

1..1 a Omrollen naar de paretische zij
component1
typeCode*: <= COMP

A Omrollen naar de paretische zij
classCode*: <= OBS
moodCode*: <= EVN
effectiveTime: GTS [0..1]
value: ANY [0..1]
(0 = patiënt kan beweging niet uitvoeren□) (12 = kan beweging maken met compensaties□)
(25 = kan beweging normaal uitvoeren□)
methodCode: SET<CE> CWE [0..*] <= ObservationMethod "Observe"

1..1 b Omrollen naar de niet paretische zij
component2
typeCode*: <= COMP

B Omrollen naar de niet paretische zij
classCode*: <= OBS
moodCode*: <= EVN
effectiveTime: GTS [0..1]
value: ANY [0..1]
(0 = patiënt kan beweging niet uitvoeren□) (12 = kan beweging maken met compensaties□) (25 = kan beweging normaal uitvoeren□)
methodCode: SET<CE> CWE [0..*] <= ObservationMethod "Observe"

1..1 c Balans houden in zit op de rand van het bed (30 sec.)
component3
typeCode*: <= COMP

C Balans houden in zit op de rand van het bed (30 sec.)
classCode*: <= OBS
moodCode*: <= EVN
effectiveTime: GTS [0..1]
value: ANY [0..1]
(0 = patiënt kan beweging niet uitvoeren□) (12 = kan beweging maken met compensaties□) (25 = kan beweging normaal uitvoeren□)
methodCode: SET<CE> CWE [0..*]
<= ObservationMethod "Observe 30 sec."

1..1 d Het opkomen vanuit lig naar zit
component4
typeCode*: <= COMP

D Het opkomen vanuit lig naar zit
classCode*: <= OBS
moodCode*: <= EVN
effectiveTime: GTS [0..1]
value: ANY [0..1]
(0 = patiënt kan beweging niet uitvoeren□) (12 = kan beweging maken met compensaties□) (25 = kan beweging normaal uitvoeren□)
methodCode: SET<CE> CWE [0..*] <= ObservationMethod "Observe"

14. Hemiparese/-paralyse: Motricity Index (MI) been

Doel

De Motricity Index (MI) is gericht op het evalueren van de willekeurige bewegingsactiviteit dan wel het meten van de maximale isometrische spierkracht. De Motricity Index geeft een indruk van de ernst van de parese. Voor AMDAS wordt hij gebruikt voor de onderste extremiteit.

Wetenschappelijke onderbouwing

Betrouwbaarheid en validiteit bij patiënten met een CVA zijn aangetoond voor de Nederlandse situatie (Koolstra et al, 2001). De scoring van de bewegingsactiviteit vindt plaats aan de hand van een ordinale 6-puntschaal (0, 11, 19, 22, 26 en 33 punten). Hoe hoger de waarde, des te normaler is de motoriek.

De MI test bestaat uit drie delen: test A de bovenste extremiteit en test B de onderste extremiteit en C zijdescore = (score A + score B)/2. In totaal is er sprake van 6 activiteiten, waarvan de activiteiten 1, 2, en 3 behoren tot de test MI A: de bovenste extremiteit. Activiteiten 4, 5 en 6 worden voor de CVA gebruikt: de onderste extremiteit.

Noot: in de Fysiotherapie Richtlijn Beroerte staat dat de uit het Engels vertaalde tests wel worden gebruikt maar nog niet gevalideerd zijn. Vraag is of de MI B test zo'n niet gevalideerde vertaling is of niet.

Beschrijving van variabelen en waarden/scores in het instrument

Variabele 1: Meting van activiteit 4: willekeurig dorsaal flecteren van de enkel.

Variabele 2: Meting van activiteit 5: willekeurig extenderen van de knie vanuit 90 graden.

Variabele 3: Meting van activiteit 6: willekeurig flecteren van de heup.

Voor elk van de variabelen wordt aan de hand van de volgende beschrijvingen een score toegekend:

Respons	Score
Geen beweging	0
Palpabele aanspanning in de spier, maar geen beweging	9
Zichtbare beweging, maar niet over het hele traject / niet tegen de zwaartekracht	14
Beweging over het hele traject, niet tegen weerstand	19
Beweging tegen weerstand, maar zwakker dan aan de niet-paretische zijde	25
Normale kracht	33

Instructie voor gebruik

De patiënt zit en heeft de knie in een flexiehoek van 90 graden. De voeten staan plat op de grond (0 graden-stand). Indien noodzakelijk kan de test ook liggend worden afgenomen. De activiteiten worden zowel links als rechts uitgevoerd en gescoord.

Activiteit 4: het willekeurig dorsaal flecteren van de enkel vanuit 0 graden-stand of 20° graden-stand: (dorsaalflexie enkel).

Voet in plantairflexie.

Bij het isometrisch testen van de weerstand (25 punten of meer) wordt de enkel in ± 20 graden dorsaalflexiestand gehouden.

- * Vraag de patiënt de voet te dorsoflecteren
- * Monitor het aanspannen van de musculus tibialis anterior

- * Beoordeel de mate van omhoog bewegen van de voet en de mogelijkheid om de voet naar beneden te drukken.

Activiteit 5: het willekeurig extenderen van de knie vanuit 90 graden: (strekken knie). Voet vrij en knie 90° geflecteerd.

Bij het isometrisch testen van de weerstand (25 punten of meer) wordt de knie in 0 graden extensiestand gehouden.

- * Vraag de patiënt de knie te strekken en de hand van de onderzoeker, die op dezelfde hoogte als de knie wordt gehouden, aan te raken
- * Monitor het aanspannen van musculus quadriceps femoris
- * Beoordeel de mate van strekking en de mogelijkheid om de gestrekte knie naar beneden te drukken.

Activiteit 6: het willekeurig flecteren van de heup vanuit 90 graden flexiestand: (buigen heup).

Zittend en de heup 90° gebogen; bij de uitvoering mag de patiënt niet naar achteren leunen; eventueel kan hiertoe de hand van de onderzoeker achter de patiënt worden geplaatst.

Bij het isometrisch testen van de weerstand (25 punten of meer) wordt de heup in 90 graden flexiestand gehouden.

- * Vraag de patiënt de knie naar het gezicht te heffen
- * Monitor het aanspannen van de musculus ilio-psoas als belangrijkste heupbuiger
- * Beoordeel de mate van de buiging en de mogelijkheid om het bovenbeen naar beneden te drukken.

Bereken de somscore van de drie genoemde activiteiten 4+5+6.

Bij een score = 99 mag er één punt worden opgeteld.

Interpretatie

Er is sprake van een ernstige hemiparese / hemiparalyse als de somscore is ≤ 27 ; bij een score van >27 is daar geen sprake van.

Bron vermelding

Koolstra M, Burgers-Bots IAL, Lemmens CJ, Smeets CJ, Kwakkel G. Klinimetrie na een beroerte. Amersfoort: NPi en VUmc, 2001.

Crow JL, Harmeling BC. Development of a consensus and evidence-based standardised clinical assessment and record form for neurological inpatients: the Neuro Dataset. Physiotherapy 2002; 88(1):33-46.

Collin C, Wade D. Assessing motor impairment after stroke: a pilot reliability study. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1990; 53(7):576-579.

Demeurisse G, Demol O, Robaye E. Motor evaluation in vascular hemiplegia. Eur Neurol 1980; 19(6):382-389.

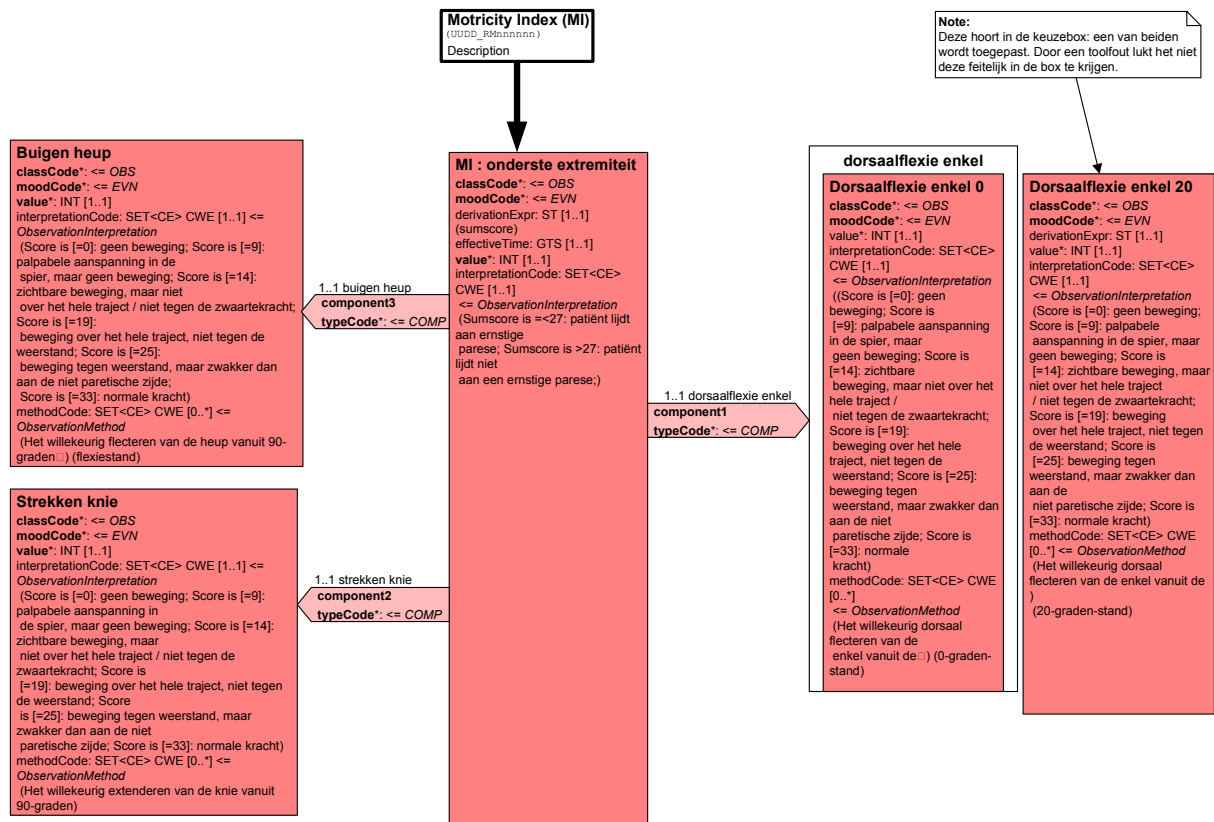
KNGF (2004) Deskundigheidbevorderingspakket bij de KNGF-Richtlijn beroerte. Amersfoort, KNGF.

Onderstaand gebruikte link:

<http://www.boepmr.at/html/aerzte/zeitung/1zeitung/wienerqual.htm>

Model en beschrijving

Centraal staat de somscore als resultaat van de meting van enkel, heup en knie. Deze metingen zijn als afzonderlijke klassen om de centrale observatie gegroepeerd. Voor de enkel wordt een keuze gemaakt tussen de 0 graden of de 20 graden meting.



Nadere toelichtingen

Interpretatie bij afname van test A en test B: bij een volledige score van de arm (99 punten) en /of het been (99 punten) mag 1 punt worden opgeteld. De ernst van hemiplegie wordt berekend door (arm + been) te delen door 2. (som arm +som been)/2.

Vraag die nog open staat: is de MI test niet steeds een combinatie van test A en test B? Maw: moeten beide testen niet worden opgenomen? We beschikken over een Excel bestand staan waarin de punten van de MI test kunnen worden ingevuld. Met de eindscore wordt echter anders omgegaan dan in voorgaande tekst. De KNGF richtlijn is hier als uitgangspunt gebruikt.

15. Stoornis in bewegings- en positiezin enkel

Doel

Om duidelijk te krijgen of er sprake is van een stoornis in de bewegings- of positiezin (enkel) wordt het onderzoek door de fysiotherapeut afgenomen.

Wetenschappelijke onderbouwing

Gegevens verkregen via Ron Meijer voor het promotieonderzoek voor AMDAS. Dit is item 11 van de AMDAS lijst. Deze dient om duidelijk te krijgen of er sprake is van een stoornis in de bewegings- of positiezin (enkel).

Beschrijving van variabelen en waarden, codes

Zijn er stoornissen in bewegings- en positiezin? Ja / Nee
Meting 1, 2, 3.

Stoornissen in bewegings- en positiezin

Zijn er stoornissen in bewegings- en positiezin? Ja / Nee

Een toelichting of instructie

Uitvoering:

Zit / rugligging; knie 90 graden gebogen; ogen dicht.

Onderzoeker houdt enkel vast in middenpositie en beweegt de voet van daaruit naar omhoog, omlaag, naar binnen en naar buiten.

Patiënt benoemt richting van de beweging. Minimaal 3 pogingen

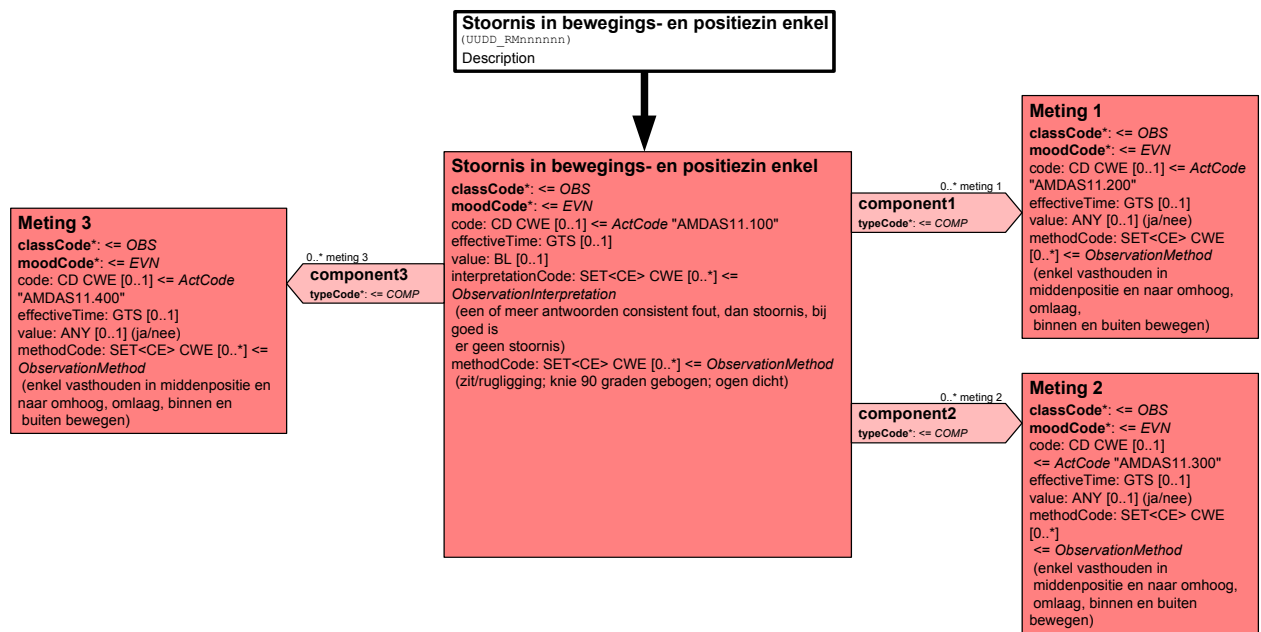
Interpretatie

Indien één of meer antwoorden consistent fout is/zijn dan is er sprake van een stoornis.

Bron vermelding

Meijer. R. Literatuur over AMDAS.

Model en beschrijving



In de centrale act wordt de conclusie als Boolean gegeven aangegeven: fout is stoornis, goed is geen stoornis. Deze waarde wordt ontleend aan de drie metingen van de componenten. Daarin wordt telkens het gegeven vastgelegd of de patiënt het goed aangaf in welke richting de voet werd bewogen.

16. Neglect: Star-Cancellation Test (SCT)

Doel

Om duidelijk te krijgen of er sprake is van neglect bij de CVA-patiënt wordt de star-cancellation test (SCT) afgenomen door de ergotherapeut.

Wetenschappelijke onderbouwing

Gegevens verkregen via Ron Meijer voor het promotieonderzoek voor AMDAS. Dit is item 14 van de AMDAS lijst. Halligan et al (1990) stelden vast dat de letter eliminatie en star cancellation test een adequate en korte screening test bevatten voor neglect. Agrell et al (1997) stelden vast dat de cancellation tests worden beïnvloed door hemianopie.

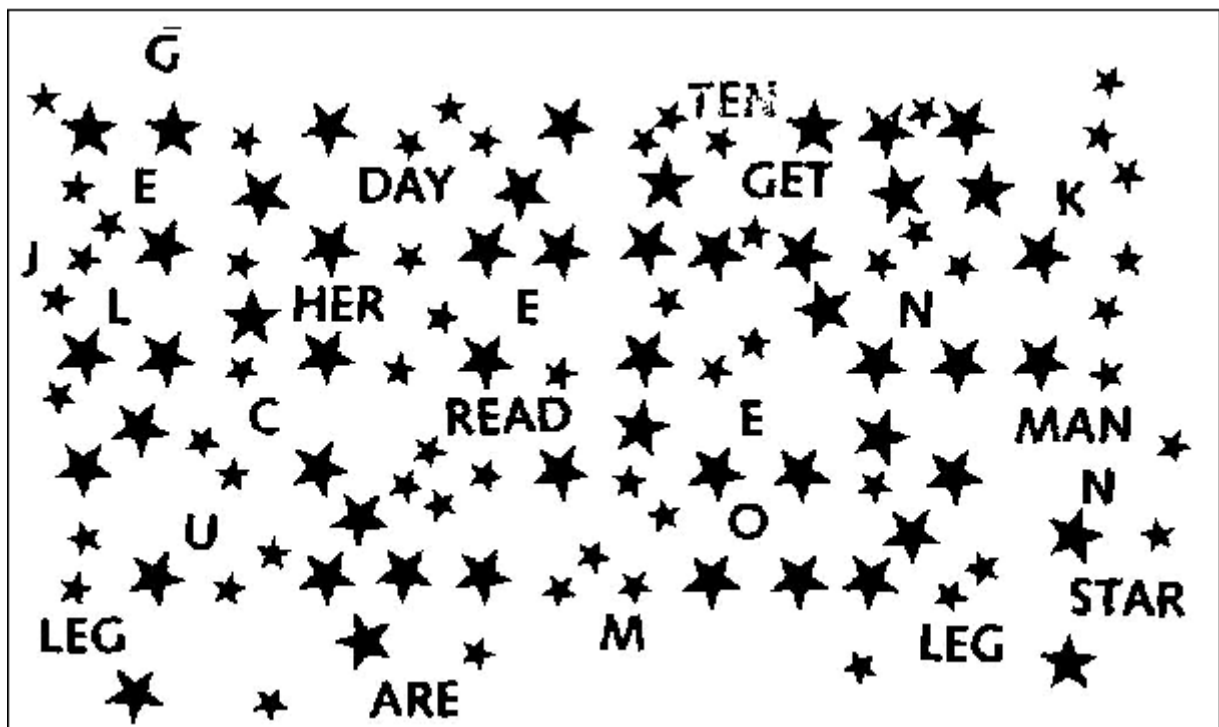
Beschrijving van variabelen en waarden, codes

Vraag: Is er sprake van neglect?

Ja (SCT $\leq$ 50)

Nee (SCT $>$ 50)

Opdracht: Kunt u in het onderstaande figuur alle kleine sterretjes doorstrepen?



Een toelichting of instructie

De ergotherapeut neemt de star-cancellation test af en kan door middel van het bepalen van de hoeveelheid aangegeven sterren in de tekening of er wel of geen sprake van neglect is met ja of nee.

Interpretatie

Minder of gelijk aan 50 betekent dat er wel sprake is van neglect, meer dan 50 betekent dat er geen sprake van neglect is.

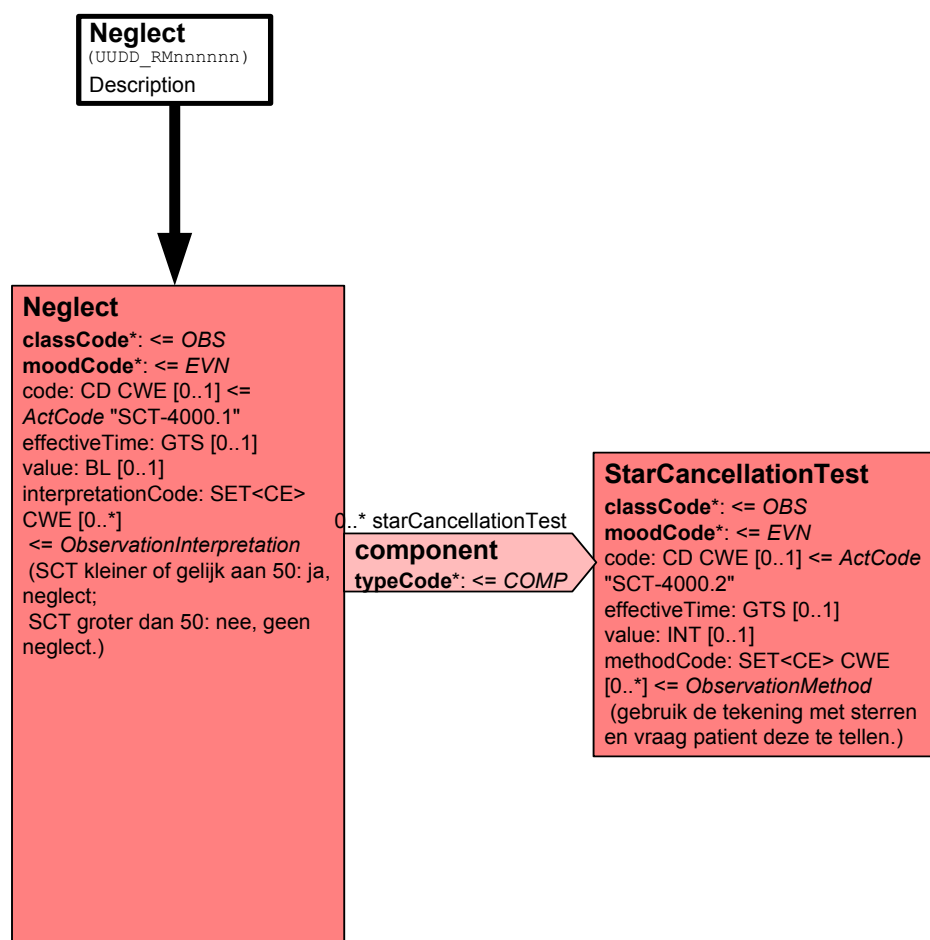
Bron vermelding

Meijer. R. Literatuur over AMDAS.

Halligan P, Wilson B, Cockburn J. (1990). A short screening test for visual neglect in stroke patients. *Int Disabil Stud.* 1990 Jul-Sep;12(3):95-9.

Agrell BM, Dehlin OI, Dahlgren CJ. (1997). Neglect in elderly stroke patients: a comparison of five tests. *Psychiatry Clin Neurosci.* 1997 Oct;51(5):295-300.

Model en beschrijving



In de hoofdklasse Observatie neglect wordt de vraag beantwoord of er al of niet sprake van is. Dit is een boolean waarde: ja of nee. De juiste interpretatie of onderbouwing van ja of nee wordt ontleend aan de waarneming via de component SCT: hierin wordt het aantal sterren dat wordt geteld opgenomen. Dit levert hier een integer waarde op.

17. Apraxie

Doel

De apraxie test wordt afgenomen om de aanwezigheid van apraxie te meten. De test bestaat uit twee onderdelen: 1) demonstratie voorwerpgebruik, 2) imitatie van gebaren en handelingen.

Wetenschappelijke onderbouwing

Gegevens verkregen via Ron Meijer voor het promotieonderzoek voor AMDAS. Dit is item 15 van de AMDAS lijst.

Beschrijving van variabelen en waarden, codes

Apraxietest Score-formulier

1. Demonstratie voorwerpgebruik

Pantomime A Kunt U voordoen hoe U een pen/sleutel/zaag/tandenborstel gebruikt?
of in 2^e instantie: Kunt U doen alsof U een pen/sleutel/zaag/tandenborstel gebruikt?

		Trial 1					Trial 2			
1. sleutel	6	2	1	0	3	2	1	0		
2. zaag	6	2	1	0	3	2	1	0		
3. tandenborstel*	6	2	1	0	3	2	1	0		

Pantomime B Kunt U voordoen hoe U dit (voorwerp) gebruikt? U mag het niet vastpakken.

		Trial 1					Trial 2			
4. lepel	6	2	1	0	3	2	1	0		
5. hamer	6	2	1	0	3	2	1	0		
6. schaar	6	2	1	0	3	2	1	0		

Pantomime C "Kunt u voordoen hoe u dit (voorwerp) gebruikt? U mag het vastpakken."

		Trial 1					Trial 2			
7. gum	6	2	1	0	3	2	1	0		
8. kam	6	2	1	0	3	2	1	0		
9. schroevendraaier	6	2	1	0	3	2	1	0		

2) Imitatie van gebaren en handelingen (voordoen in spiegelbeeld)

"Ik doe een beweging voor, doet u mij na?"

		Trial 1					Trial 2			
a. kaars uitblazen	6	2	1	0	3	2	1	0		
b. ogen sluiten	6	2	1	0	3	2	1	0		
c. gedag zwaaien	6	2	1	0	3	2	1	0		
d. tong uitsteken	6	2	1	0	3	2	1	0		
e. salueren	6	2	1	0	3	2	1	0		
f. een vuist maken	6	2	1	0	3	2	1	0		

TOTAALSCORE (1 EN 2): _____

AT ≤ 84	Ja
AT > 84	Nee

Een toelichting of instructie

Werkwijze

- De opdrachten worden met de gezonde hand (dit is de niet aangedane zijde) uitgevoerd om enig effect als gevolg van motorische en/of sensorische stoornissen te voorkomen.
- Het is belangrijk ervoor te zorgen dat de voorwerpen klaarliggen zodat tijdens het afnemen van de test niet lang gezocht hoeft te worden. De voorwerpen dienen buiten het gezichtsveld van de patiënt te liggen (bijvoorbeeld op schoot).
- De patiënt krijgt een eerste trial; als de uitvoer bij deze trial correct is, wordt de score 6 gegeven en gaat men over naar het volgende item. Als de uitvoer niet helemaal correct is of zelfs helemaal fout, krijgt de patiënt een tweede trial (herhaling); de scores van beide trials worden bij elkaar opgeteld.

Scores

De volgende scores zijn mogelijk:

- 6 = de uitvoer bij de eerste trial is correct en toepasselijk voor het voorwerp of het gebaar
- 3 = de uitvoer bij de tweede trial is correct en toepasselijk voor het voorwerp of het gebaar
- 2 = de uitvoer lijkt op de correcte uitvoer, maar is onhandig, langzaam, of niet helemaal foutloos, of de patiënt gebruikt een lichaamsdeel als voorwerp
- 1 = de uitvoer lijkt slechts in zeer geringe mate op de correcte uitvoer en wordt op de juiste plaats uitgevoerd, of de uitvoer is correct maar wordt op de verkeerde plaats uitgevoerd
- 0 = de uitvoer is zo fout of onvergelijkbaar met de juiste uitvoer dat de correcte uitvoer niet herkenbaar is

De totaalscore bestaat uit een optelsom van de subscores voor de twee onderdelen afzonderlijk. De maximumscore voor demonstratie van voorwerpgebruik is 54, de maximumscore voor imitatie van gebaren en handelingen is 36. De maximum totaalscore is 90.

Benodigde testvoorwerpen

voorbeeld:	pen
pantomime b:	lepel, hamer en schaar
pantomime c:	gum, kam en schroevendraaier
imitatie:	kaars

1) DEMONSTRATIE VOORWERPGEBRUIK

De patiënt wordt gevraagd te doen alsof er een voorwerp wordt gebruikt in afwezigheid van het voorwerp zelf bij de eerste twee onderdelen en met het voorwerp bij het laatste onderdeel.

Pantomime A

Er is geen voorwerp aanwezig, er wordt dus gevraagd te doen alsof:

"Kunt U voordoen hoe U een pen (sleutel, zaag, tandenborstel) gebruikt?" of in tweede instantie *"Kunt U doen alsof U een pen gebruikt?"*

Voorbeeld

0. pen

De pen wordt niet gescoord; de patiënt wordt wel gecorrigeerd bij onjuiste uitvoer. Bij begripsproblemen (door afasie) wordt het gebruik van de pen voorgedaan (zonder de pen in de hand te nemen), zodat het juiste gedrag voor de test wordt uitgelokt en begrepen.

		Trial 1					Trial 2			
1. sleutel	6	2	1	0	3	2	1	0		
2. zaag	6	2	1	0	3	2	1	0		
3. tandenborstel*	6	2	1	0	3	2	1	0		
Score:										

*Bij het gebruik van de tandenborstel wordt uitgegaan van een gewone tandenborstel, waarmee heen en weer bewogen wordt (en dus geen elektrische tandenborstel zonder bewegingen te maken). Als een patiënt een kunstgebit heeft en de tanden poetst met het gebit in de hand, wordt dit ook goed gerekend, mits duidelijk is dat dit aan de orde is (en er dus geen sprake is van een foutieve handeling).

Pantomime B

De voorwerpen worden een voor een in het midden van de tafel klaargelegd, zover van de patiënt dat deze niet wordt 'uitgenodigd' zelf het voorwerp te gebruiken. Leg de voorwerpen in verticale positie neer ('rechttop'). Bij het stellen van de vraag mag de naam van het voorwerp niet gebruikt worden:

"Kunt U voordoen hoe U dit (voorwerp) gebruikt? U mag het niet vastpakken."

		Trial 1					Trial 2			
4. lepel	6	2	1	0	3	2	1	0		
5. hamer	6	2	1	0	3	2	1	0		
6. schaar	6	2	1	0	3	2	1	0		
Score:										

N.B. Het gebruik van een lichaamsdeel als voorwerp is een fout die bij apraxie kan voorkomen. Als een patiënt de vingers gebruikt als tandenborstel, schaar of zaag, wordt in eerste instantie een 2 gescoord. Een tweede trial wordt dan aangeboden waarbij nog eens duidelijk de opdracht herhaald wordt. Indien de tweede trial nog steeds met de hand als voorwerp wordt uitgevoerd, wordt opnieuw een 2 gescoord.

Pantomime C (Werkelijk voorwerpgebruik)

De voorwerpen worden één voor één in het midden van de tafel klaar gelegd, zodat de patiënt wordt 'uitgenodigd' zelf het voorwerp te gebruiken. Bij het stellen van de vraag mag de naam van het voorwerp niet worden gebruikt. Het voorwerp wordt de patiënt niet in de hand gegeven omdat daarmee een aanwijzing wordt gegeven over hoe het voorwerp gebruikt dient te worden:

"Kunt u voordoen hoe u dit (voorwerp) gebruikt? U mag het vastpakken."

Trial 1

Trial 2

7.	gum	6	2	1	0	3	2	1	0
8.	kam	6	2	1	0	3	2	1	0
9.	schroeven- draaier	6	2	1	0	3	2	1	0

Score: ...

2) Imitatie van gebaren en handelingen

De handelingen worden voorgedaan in spiegelbeeld (als de niet-aangedane zijde de linker zijde is, wordt de handeling voorgedaan met rechts). De patiënt wordt direct daarna gevraagd de handeling te imiteren.

Bij het eerste onderdeel (kaars uitblazen) wordt de kaars omhoog gehouden en wordt gedaan

"Ik doe een beweging voor, doet u mij na?"

		Trial 2				Trial 1			
a.	kaars uitblazen	6	2	1	0	3	2	1	0
b.	ogen sluiten	6	2	1	0	3	2	1	0
c.	gedag zwaaien	6	2	1	0	3	2	1	0
d.	tong uitsteken	6	2	1	0	3	2	1	0
e.	salueren	6	2	1	0	3	2	1	0
f.	een vuist maken	6	2	1	0	3	2	1	0

Score:

TOTAALSCORE = demonstratie + imitatie

Interpretatie

Scores

- 6 = de uitvoer bij de eerste trial is correct en toepasselijk voor het voorwerp of het gebaar
- 3 = de uitvoer bij de tweede trial is correct en toepasselijk voor het voorwerp of het gebaar
- 2 = de uitvoer lijkt op de correcte uitvoer, maar is onhandig, langzaam, of niet helemaal foutloos, of de patiënt gebruikt een lichaamsdeel als voorwerp
- 1 = de uitvoer lijkt slechts in zeer geringe mate op de correcte uitvoer en wordt op de juiste plaats uitgevoerd, of de uitvoer is correct maar wordt op de verkeerde plaats uitgevoerd
- 0 = de uitvoer is zo fout of onvergelijkbaar met de juiste uitvoer dat de correcte uitvoer niet herkenbaar is

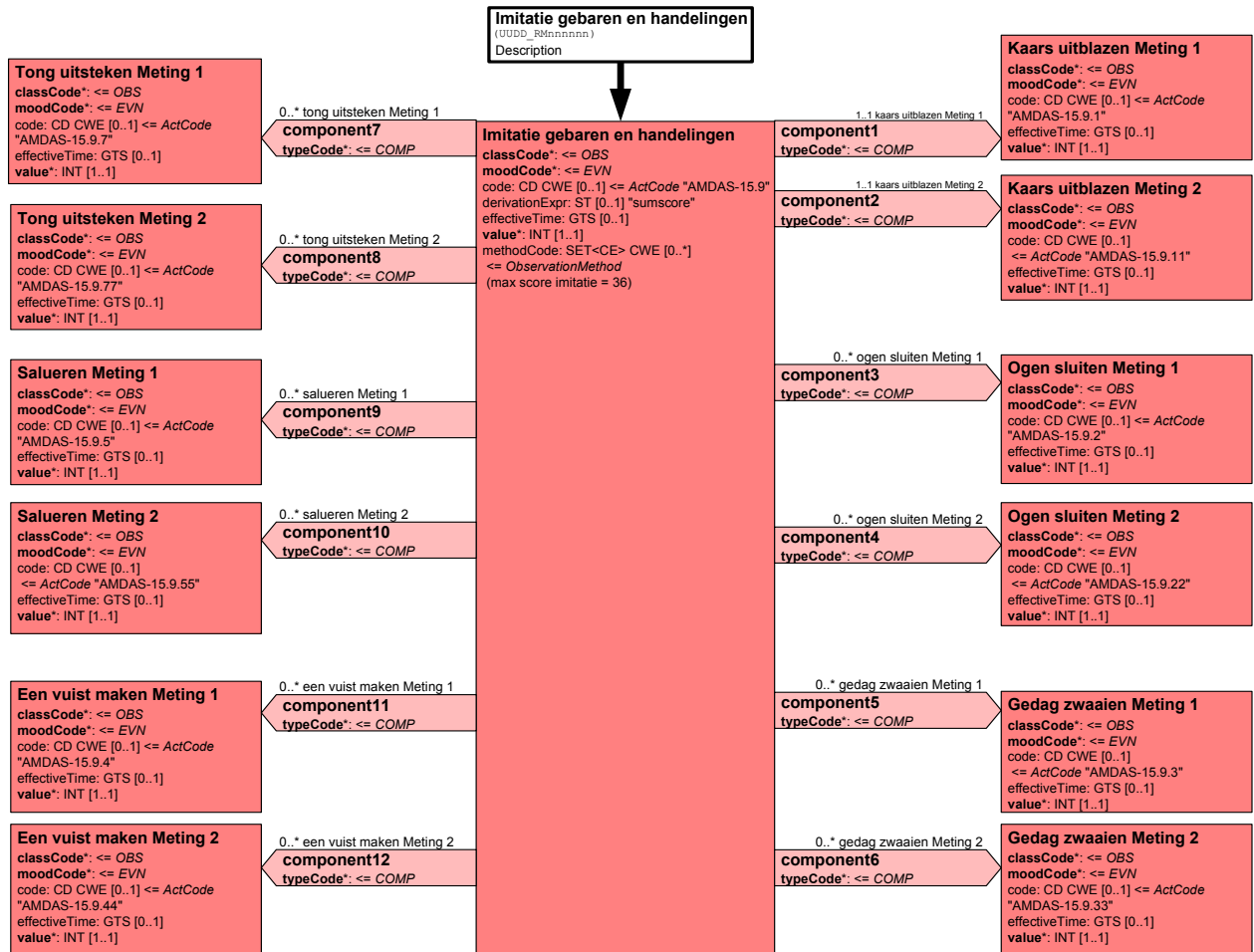
Bron vermelding

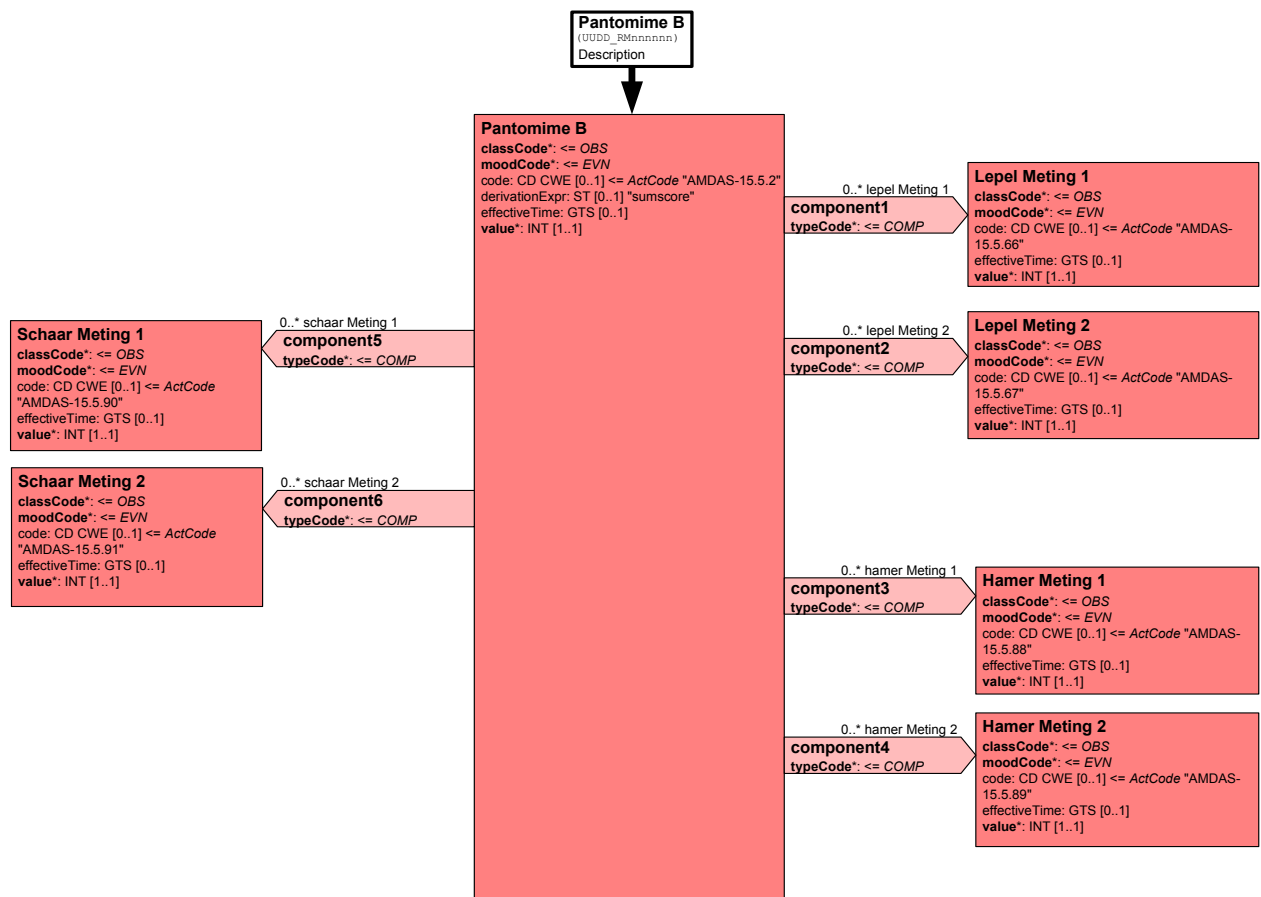
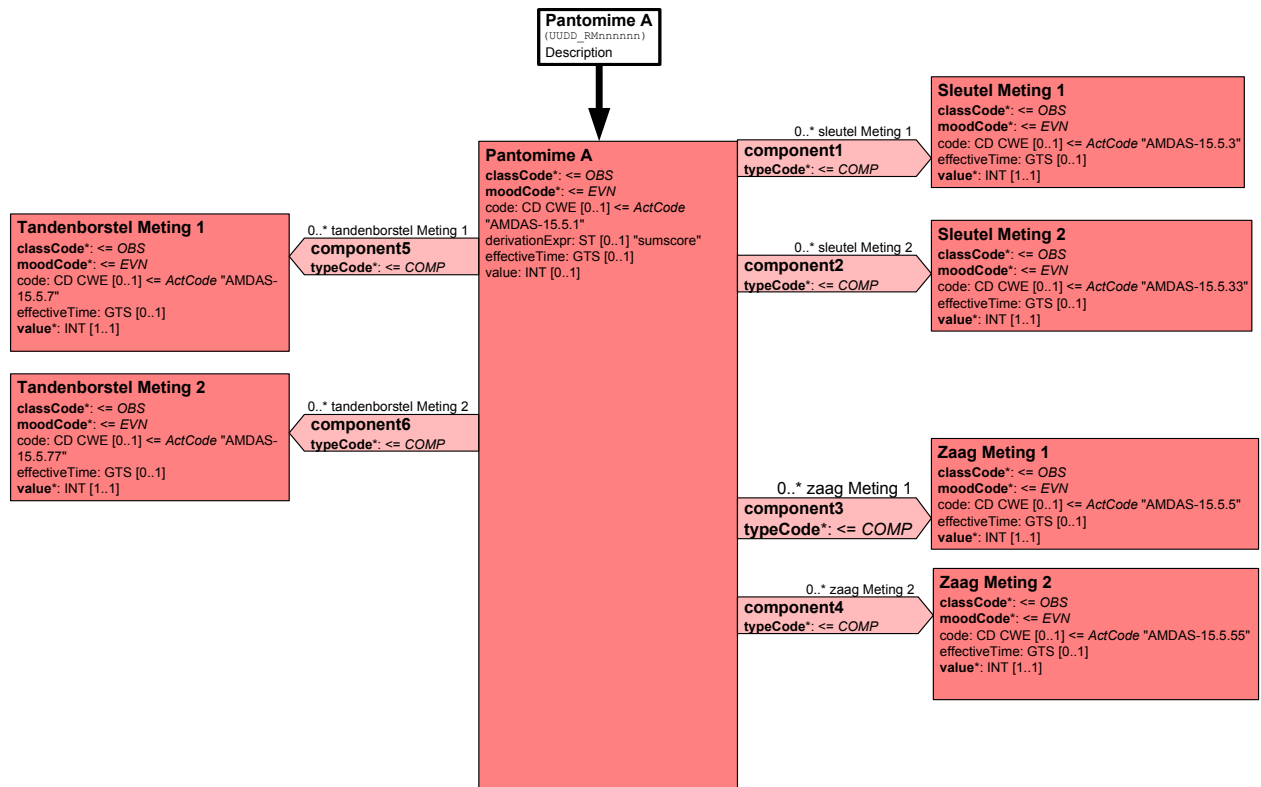
Meijer. R. Literatuur over AMDAS.

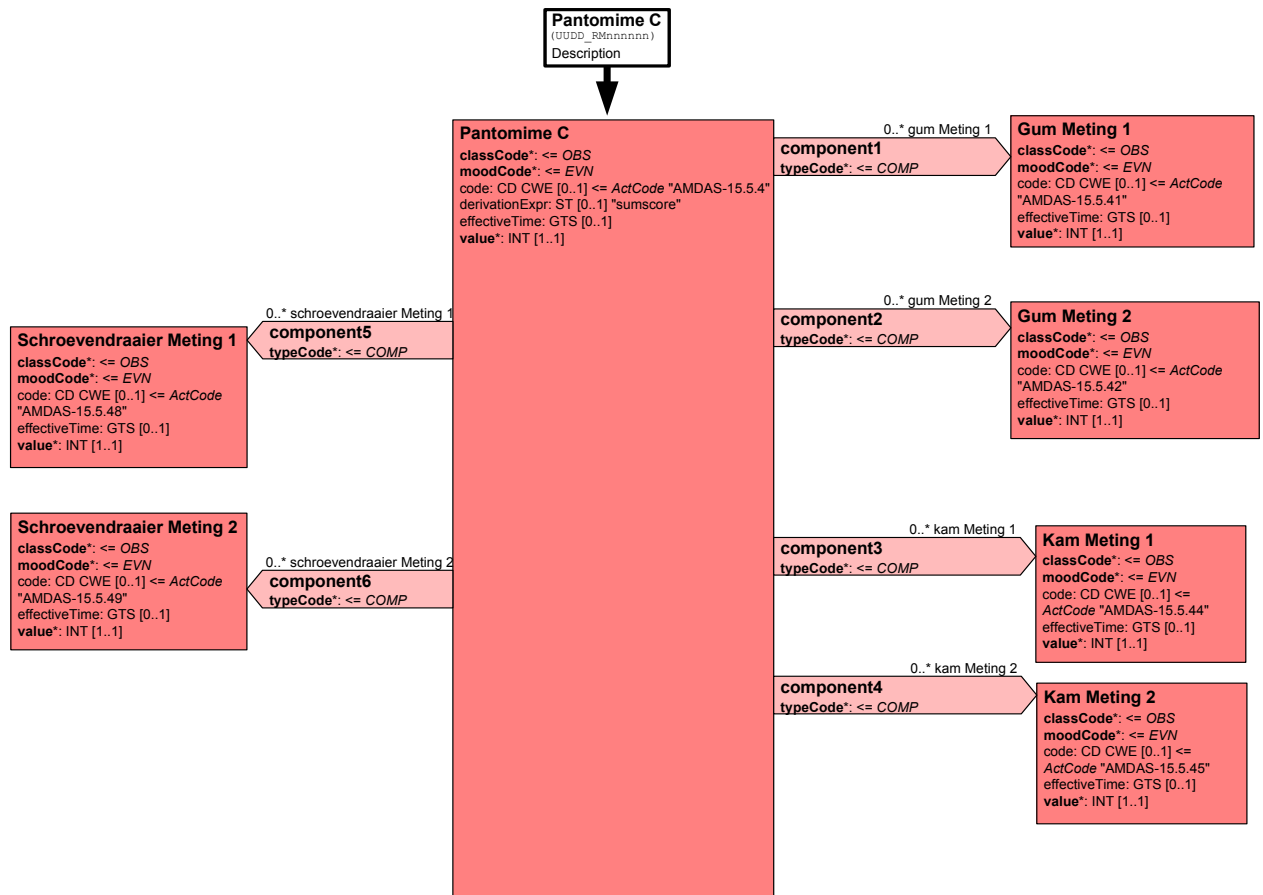
Model en beschrijving

Het model bestaat uit een hoofdmodel met de conclusie ja of nee, die wordt gebaseerd op de totale score van alle observaties. Daaraan hangen de subschalen. Elke subschaal is in een of meer deelmodellen opgenomen.



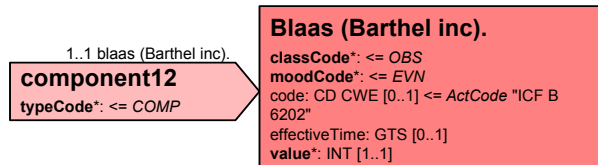






19. Urine-incontinentie: uit Barthel Index

In de Barthel index is de variabele Blaas opgenomen. Hierin kan worden gescoord of er sprake is van urineincontinentie. Dit gegeven wordt uit de Barthel index gehaald en gekopieerd voor de AMDAS, dan wel wordt vanuit de AMDAS hiernaar gerefereerd. Belangrijk is de Barthel gedurende de opname te nemen (datum!).



20. Bewustzijnsverlies (< 48 uur post-CVA) Glasgow Coma Scale

De Glasgow Coma Schaal wordt voor het eerst gerapporteerd door de ontwikkelaars als schaal om coma na trauma vast te stellen (Teasdale en Jennett, 1974).

Doel

De Glasgow coma schaal (GCS) wordt gebruikt om het bewustzijnsniveau van patiënten met een verlaagd bewustzijn ten gevolge van een schedel-hersenletsel vast te stellen en te bewaken.

Het meten van het bewustzijn is belangrijk voor het stellen van de diagnose en de prognose en voor het volgen van de toestand, zodat een eventuele verdere daling van het bewustzijn tijdig geconstateerd kan worden en maatregelen kunnen worden getroffen.

Wetenschappelijke onderbouwing

De GCS is een internationaal aanvaarde graadmeter die het mogelijk maakt tot een goede schatting van de ernst van het schedel-hersenletsel te komen. In de CBO richtlijn (2002): ernstig traumatisch hersenletsel wordt de GCS dan ook als enige instrument genoemd om het bewustzijn bij deze patiëntencategorie te bepalen.

Alle abstracte woorden waarmee een daling van het bewustzijn wordt beschreven, vormen eigenlijk een 'vertaling' van wat men bij de patiënt waarneemt, dat wil zeggen datgene wat de patiënt doet, spontaan of bij prikkeling. De verdienste van de GCS is dat deze schaal niets anders weergeeft dan wat de patiënt doet, en dat in eenvoudige termen (Bruining, Lauwers & Thijs, 1991). Voor CVA ketenzorg is de beschrijving en beoordeling door Meijer (2004) van toepassing. Hij heeft voor CVA een aantal prognostische instrumenten op een rij gezet om daarmee de route van de CVA patiënt door de zorgketen te optimaliseren. Daarbij zijn de psychometrische kenmerken van de instrumenten geanalyseerd, onder andere gebaseerd op Wade (1994). Voor de Glasgow Coma Schaal worden de psychometrische kenmerken hier weergegeven (Tabel 1):

Instrument	Length /time (min)/ rater	Domains/scoring	Psychometric properties								Clinical feasibility /Remarks
			Reliability		Clinical validity			Construct validity			
			H	TR	IO	RS	DIF	CON	DIS	TS	
Glasgow Coma Scale	15 items / 5 / observer	Cutoff 8/15 to separate coma from non-coma / 1summed score with eye, motor and verbal subscores	NR	2	2	2	2	☐	☐	8	Simple; most widely used scale for level of consciousness

SDG: stroke-unit discharge guideline

2: Substantial indications: reliability coefficients > 0.80 for the homogeneity (H), test-retest (TR), and interobserver (IO) agreement (if a scale contains few items a coefficient > 0.60 is also sufficient). When IO is assessed by Kappa, a coefficient > 0.60 is considered as substantial.

The responsiveness (RS) of the scale is demonstrated by the ability to detect health changes in patients over time. The scale is able to differentiate (DIF) patient groups.

Convergent (CON) validity is demonstrated by significant correlations between the scale scores and instruments measuring the same or closely associated domains. Discriminant (DIS) validity is shown by low correlations between the scale scores and instruments measuring different dimensions.

TS means total score of the psychometric properties.

1: Moderate indications: data of study reviewed are not consistent, results are summarily presented, or the studies suffer from methodological flaws.

0: No clear indications: data do not support the criteria.

NR: Not relevant in view of the characteristic of the scale (theoretically one could score 2 points; if for example only one item exists homogeneity is perfect).

Ellipses (□) indicate that there are no data available.

Inhoud GCS

De Glasgow Coma Schaal bestaat uit drie hoofdgroepen van observaties: openen van de ogen, motorische reacties en verbale reacties. In tabel 2 zijn de voor Nederland te gebruiken benamingen en scores weergegeven.

Datum				Tijd			
		Score					
E= openen	Spontaan	4					
van de ogen*	Op spraak	3					
	Op pijnprikkels	2					
	Geen reactie	1					
	Niet vast te stellen	C					
M= beste	Volgt commando op	6					
motorische	Lokaliseren van de pijn	5					
reactie	Terugtrekken	4					
	Abnormaal buigen	3					
	Strekken	2					
	Geen	1					
V= Verbale	Georiënteerd	5					
Reactie**	Verward	4					
	Misplaatst	3					
	Onbegrijpelijk	2					
	Geen (T=Trace)	1					
Totale Coma Score							

* NB. Er zijn situaties waarin het criterium ogen openen niet kan worden gebruikt als graad voor het bewustzijn. Bijvoorbeeld bij een zogeheten brilhematoom (de patiënt wil wel maar kan het oog niet openen). In dit geval moet een C genoteerd worden. Ook bij dove patiënten kan de reactie op aanspreken niet getest worden. (Gelmers 2002). Pijn prikkel mag alleen via nagelbed toegediend worden. Andere prikkels mogen niet meegeteld worden.

** NB. Problemen bij de uitvoering van test verbale reactie: patiënten met afasie, taalbarrière. Ook geïntubeerde patiënten en patiënten met een tracheostoma leveren problemen op bij het vaststellen van de score. Bij een geïntubeerde patiënt mag niet 'geen reactie' gescoord worden. Men noteert dan V: T (Tube).

Date				Times			
		Score					
	Spontaneously	4					
	To verbal command	3					
Eyes open	To pain	2					

	No response	1					
	Unable to assess	C					
	Oriented	5					
Best verbal response	Confused or disoriented	4					
	Inappropriate words	3					
	Incomprehensible sounds	2					
	No response (T=Trace)	1					
Best motor	Obeys verbal commands	6					
	Pushes Examiner's hand away	5					
	Pulls part of body away	4					
	Abnormal reflexion (decorticate)	3					
	Extension (decerebrate)	2					
	No response	1					
Total Coma Score							

(Greenberg, Handbook of head and spine trauma, 1993).

Invul instructie

De GCS wordt per onderdeel ingevuld door het getal in te vullen dat het best overeenkomt met de beschrijving van hetgeen bij de patiënt wordt waargenomen.

Berekening

Door de scores van drie verschillende onderdelen op te tellen ontstaat de EMV-score. Deze representeert de beste prestatie van de verschillende reactiepatronen.

Interpretatie van de scores

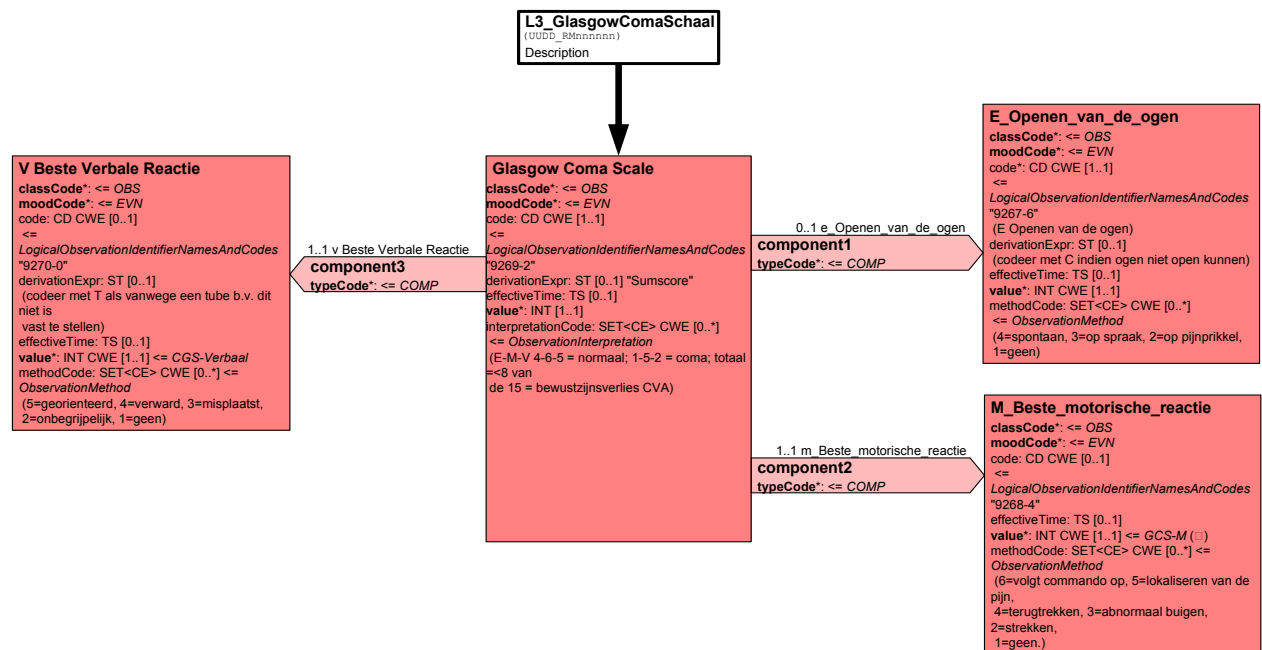
Een normaal georiënteerde, wakkere patiënt heeft een EMV-score van 4-6-5. In termen van de EMV-score wordt gesproken van een coma bij een EMV van 1-5-2 of lager.(Gelmers,2002)

Het bepalen van bewustzijnsverlies de eerste 48 uur van een CVA wordt gedaan met GCS.

Hierbij geldt als afkappunt: $GCS \leq 8$ uit 15. (Meijer,2004, submitted).

HL7 Domein model.

In het volgende model (figuur 1) wordt de Glasgow Coma Schaal (Nederlandse versie) weergegeven zoals in Tabel 2 is aangegeven. Dit model dient als uitgangspunt bij systeemontwikkeling (elektronisch patiënten dossiers) en elektronische berichten uitwisseling.



Figuur 1. L3 D-MIM van de Glasgow Coma Schaal.

Dit model begint met de naamgeving boven (entry-point), met daarin de naam L3_GlasgowComaSchaal. Daaronder staat de act met de naam GlasgowComaSchaal. Dit is de centrale act voor dit model, die in de CVA KIS specificaties in het voorgaande model van L2 Klinimetrie als act is opgenomen. Deze act kan de totale GlasgowComaSchaal weergeven.

De Act GlasgowComaSchaal bevat zelf weer drie acts. Dit zijn achtereenvolgens E_Openen_van_de_ogen, M_Beste_motorische_reactie en V_Beste_verbale_reactie. Deze worden nader aangegeven met de in tabel 2 genoemde codes.

In principe moeten alle drie de rubrieken worden ingevuld, indien er een item ontbreekt is er dus geen GCS score.

Elk van deze acts is via een relatie verbonden met de act met een pijl van de act af, een act-relation met component 1 tot en met 3 en een cardinaliteit 0..betreffende act.

Referenties

- Bruining, H.A., Lauwers, P., Thijs, L.G. (1991). Intensive care. Utrecht, Wetenschappelijke uitgeverij Bunge.
- Gelmers, H.J. (2002). Neurologie voor verpleegkundigen. Assen, Koninklijke Van Gorkum.
- Het Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg: CBO. (2002). Herziening consensus ernstig traumatisch hersenletsel. Utrecht, CBO.
- Meijer R Limbeek van J Haan de RJ (2004). Development of the Stroke-unit Discharge Guideline. Choice of assessment instruments for prediction in the subacute phase post-stroke. Submitted.
- Teasdale G, Jennett B. (1974). Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale. Lancet. 1974 Jul 13;2(7872):81-4.
- Villaneuva, Nancy. E., Bell, Linda. (1993). Neurosurgical Critical Care Nursing: Head Injury. In Jonathan Greenberg (Ed.), Handbook of Head and Spine Trauma (pp 341-349), New York: Marcel Dekker.

- Wade DT. (1984). Measurement in neurological rehabilitation. Oxford, Oxford medical publications.

21. Draagkracht partner/naaste (COOP-WONCA)

Introductie

WONCA staat voor World Organization of National Colleges, Academies, and Academic Associations of General Practices/Family Physicians) en COOP staat voor de ontwikkelaars van de test: E. Nelson et al., en de Dartmouth Primary Care Cooperative Information Project (COOP Project, Nelson et al, niet gedateerd).

De charts staan voor het belangrijkste middel van de test: de kaarten aan de hand waarvan de geïnterviewde antwoord op de vragen geeft.

Doel

Het met behulp van de COOP/WONCA charts wordt vastgesteld of het algehele beeld van de gezondheid van de patiënt met betrekking tot de lichamelijke fitheid, de gemoedstoestand, de algemene gezondheid en de dagelijkse bezigheden, is verzwakt of verslechterd.

Wetenschappelijke onderbouwing

De validiteit in de vorm van convergentie en discriminerende validiteit zijn via een multimethode analyse gevonden voor fysieke en emotionele charts, maar niet voor de rol functies (Nelson, Wasson, Kirk et al, 1987; Nelson et al, 1990). Zes van de COOP charts discrimineren tussen de niveaus van functioneren in patiëntengroepen, maar waren minder precies dan de 'long-form' Medical Outcome Study (MOS), de short-form (SF-36), en de multi-item/globale metingen met de General Health Survey (McHorney et al., 1992). Bewijs voor concurrente validiteit van de COOP/WONCA charts met de SF-36, EuroQol, en de Nottingham Health Profile zijn gevonden via correlaties en factor analyse; 4 van de 6 charts discrimineren tussen bekende groepen (Essink-Bot et al. 1997). Daarnaast is er bewijs voor concurrente validiteit van COOP charts voor adolescenten (Wasson, Kairys et al. 1994). Zie ook: <http://www.dartmouth.edu/~coopproj/index.html>

Stave et al (2002) onderzochten de betrouwbaarheid van de COOP/WONCA bij COPD patiënten. De individuele items van de COOP/WONCA hebben een via de Cohens Kappa vastgestelde test-retest betrouwbaarheid van of 0.67-0.78 (weighted kappa). De Spearman's rank correlaties tussen item scores van COOP/WONCA en corresponderende EQ-5D vielen in het bereik van 0.45-0.72, hetgeen wat hoger was dan de associaties tussen niet corresponderende items (Stave et al, 2002). De COOP/WONCA chart was betrouwbaar ook de construct validiteit is aanwezig. De items discrimineren echter bij COPD patiënten niet goed tussen bekende groepen. De betrouwbaarheid van de COOP/WONCA items was acceptabel voor gebruik op groepsniveau, maar lager dan de huidige aanbevelingen voor individuele patiënten.

Er is een ICPC classificatie (ICPC 2, waarin naar de COOP/WONCA wordt verwezen. Hier is echter geen codering te achterhalen. Later overleg met ICPC kenners is aangewezen. http://www.globalfamilydoctor.com/aboutWonca/working_groups/classification/wonca_classification.htm

Beschrijving van variabelen en waarden, codes

De COOP/WONCA charts geeft een algemeen beeld van de gezondheidstoestand van de geïnterviewde in 7 domeinen op een 5-punts ordinale schaal. Voor AMDAS worden er hiervan 4 gebruikt. In de Dartmouth COOP/Wonca wordt ook nog gesproken van kaarten voor het meten van de sociale activiteiten, veranderingen in de gezondheidstoestand en, optioneel, pijn. Deze laatste drie worden voor AMDAS niet toegepast.

Voor het CVA-KIS worden alleen de 4 gebruikte kaarten in het AMDAS verder gedetailleerd.

Ieder van de 4 kaarten (dagelijkse bezigheden, algemene gezondheid, lichamelijke fitheid en gemoedstoestand) kent 5 scores. Elk niveau wordt met een tekening

voorgesteld. De patiënt wordt gevraagd de tekening van iedere kaart aan te wijzen (te kiezen), welke tekening het beste de toestand van hem/haar van de afgelopen 2 weken weergeeft.

Vragenformulier (tekeningen zijn hier achterwege gelaten).

<i>Naam van de 4 kaarten</i>	<i>Te stellen vraag bij de 4 kaarten</i>	<i>Score</i>	<i>Antwoord</i>
<i>Dagelijkse bezigheden</i>	Hoeveel moeite had u de afgelopen twee weken met uw dagelijkse bezigheden binnen- en buitenhuis als gevolg van lichamelijke of emotionele problemen?	1 =	Helemaal geen moeite
		2 =	Een klein beetje moeite
		3 =	Enige moeite
		4 =	Veel moeite
		5 =	Zeer veel moeite
<i>Algemene gezondheid</i>	Hoe beoordeelt u uw algemene gezondheidstoestand gedurende de afgelopen 2 weken?	1 =	Uitstekend
		2 =	Heel goed
		3 =	Goed
		4 =	Matig
		5 =	Slecht
<i>Lichamelijke fitheid</i>	Wat was gedurende de afgelopen weken de zwaarste inspanning die u minimaal twee minuten kon volhouden?	1 =	Zeer zwaar (bv. rennen in hoog tempo)
		2 =	Zwaar (bv op een drafje lopen)
		3 =	Matig (bv in een flink tempo doorstappen)
		4 =	Licht (bv in matig tempo lopen)
		5 =	Zeer licht (bv in een langzaam tempo lopen of niet in staat te lopen)
<i>Gemoedstoestand</i>	Heeft u de afgelopen twee weken last gehad van emotionele problemen, zoals angst, depressiviteit of neerslachtigheid?	1 =	Helmaal niet
		2 =	Een klein beetje
		3 =	Matig
		4 =	Nogal veel
		5 =	Zeer veel

Een toelichting of instructie

De afname van de COOP/WONCA gebeurt door de onderzoeker door middel van het voorleggen van gestandaardiseerde kaarten, maar kan ook door de te interviewen persoon zelf worden ingevuld (Darmouth COOP). De vragen hebben betrekking op 2 weken voorafgaand aan het interview.

Er wordt een somscore vastgesteld. Darmouth COOP stelt alleen somscore voor onderzoeksdoeleinden (Van Weel, 1993).

Interpretatie

Hoe hoger de score, hoe slechter de situatie. Op de vraag: "Is het algehele beeld van de gezondheidstoestand verslechterd of verzwakt", kan het antwoord luiden:

<i>Score</i>	<i>Voorwaarden</i>
NEE	Er is geen thuisfront (partner of familie) aanwezig
NEE	De somscore COOP-W is ≥ 16
JA	Er is een thuisfront aanwezig

Bron vermelding

COOP project. Webdocumenten: <http://www.dartmouth.edu/~coopproj/index.html> en <http://www.globalfamilydoctor.com/publications/coop-woncacharts/COOP-WONCACHARTS.HTM> en <http://www.atsgol.org/coop.asp> bezocht september 2004.

Essink-Bot M-L, Krabbe PFM, Gonsel GJ, Aaronson NK. An empirical comparison of four generic health status measures: The Nottingham Health Profile, the Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey, the COOP/WONCA charts, and the EuroQol instrument. *Med Care* 1997; 35:522-537.

McHorney CA, Ware JE, Roger W, Raczek AE, Lu JFR. The validity and relative precision of MOS short- and long-form health status scales and Dartmouth COOP charts. *Med Care* 1992; 30 (Suppl): MS253-265.

Nelson E, Wasson J, Kirk J, Keller A, Clark D, Dietrich A, Stewart A, Zubkoff. Assessment of function in routine clinical practice: Description of the COOP chart method and preliminary findings. *J Chron Dis* 1987; 40 (Suppl 1): 55S-63S.

Nelson E, Landgraf JM, Hays RD, Wasson JH, Kirk JW. The functional status of patients: How can it be measured in physicians' offices? *Med Care* 1990; 28:1111-1126.

Nelson EC, Wasson JH, Johnson DJ, Hays RD. Dartmouth COOP Functional Health Assessment Charts: Brief measures for clinical practice. http://www.dartmouth.edu/~coopproj/more_coop.html

Stave K, Jodalén H. Reliability and validity of the COOP/WONCA health status measure in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Qual Life Res.* 2002 Sep;11(6):527-33.

Van Weel C. Functional status in primary care: COOP/WONCA charts. *Disabil Rehabil* 1993; 15:96-101.

Wasson JH, Kairys SW, Nelson EC, Kalishman N, Baribeau P. A short survey for assessing health and social problems of adolescents. *J Fam Pract* 1994; 38:489-494.

Model en beschrijving

Beschrijving COOP/WONCA HL7 model. De figuur start met de entry-point in het midden bovenaan. Die verwijst naar de schaal als geheel: de COOP/WONCA. Voor de COOP/WONCA kan alleen ja of nee (Boolean) het antwoord op de totaalscore van 4 items, waarvan ieder item [1..5] punten kan scoren.



22 & 23 Bereidheid thuisfront om zorg te leveren en Aanwezigheid

twee items van AMDAS: Bereidheid thuisfront om zorg te leveren
Aanwezigheid /beschikbaarheid thuisfront $\geq 4 \times \frac{1}{2}$ uur per dag.

Doel

Om de prognose vast te stellen is het nodig dat er kennis is van wat het thuisfront van de CVA patiënt aan kan en waartoe men bereid is. Deze beide vragen helpen bij de inschatting.

Wetenschappelijke onderbouwing

Het promotieonderzoek van Ron Meijer voor de AMDAS schaal.

Beschrijving van variabelen en waarden, codes

Vraag Bereidheid

Vraag Indien het ten tijde van ontslag nodig is bent dan bereid Uw te helpen bij de verzorging, huishoudelijke taken of emotionele problemen?

- | | |
|---|-----|
| A) Indien geen thuisfront (partner of familie) aanwezig is of niet bereid | Nee |
| B) Thuisfront (partner of familie) aanwezig én bereid | Ja |

Vraag Aanwezigheid / beschikbaarheid

Vraag: Is het thuisfront (1^e en/of 2^e belangrijkste verzorger) voldoende aanwezig / beschikbaar? Er moet zo nodig vier keer per dag een $\frac{1}{2}$ uur zorg beschikbaar zijn ($\geq 4 \times \frac{1}{2}$ uur, totaal 2 uur).

- | | |
|--|-----|
| A) Indien geen thuisfront (partner of familie) aanwezig is of onvoldoende aanwezig ($t < 4 \times \frac{1}{2}$ uur) | Nee |
| B) Thuisfront (partner of familie) voldoende aanwezig, dwz $t \geq 4 \times \frac{1}{2}$ uur | Ja |

Een toelichting of instructie

De maatschappelijk werkster bespreekt deze materie normaliter met het thuisfront. In dit gesprek kunnen deze vragen worden gesteld. Vraag 21 is te zien als inleidend voor vraag 22. Als bij 21 blijkt dat men niet aanwezig is hoeft er niet gevraagd te worden naar de $4 \times \frac{1}{2}$ uur.

Is er bij het thuisfront (= partner/familie) sprake van bereidheid tot het leveren van steun bij ADL (=alledaagse lichamelijke activiteiten), HDL (=huishoudelijke lichamelijke activiteiten) of emotionele problemen?

Onvoldoende aanwezigheid/ beschikbaarheid thuisfront: Is het thuisfront (1^e en/of 2^e belangrijkste verzorger) voldoende aanwezig/beschikbaar?

Let op: Geen thuisfront betekent dat deze vragen met 'nee' worden beantwoord!

Interpretatie

Vraag: geen thuisfront of niet bereid is nee wel aanwezig en bereid is ja

Vraag: er is wel of niet $4 \times \frac{1}{2}$ uur iemand beschikbaar.

De uitkomst van deze items is op item niveau te zien:

Bereid is ja en aanwezig is ja, dan ja

Niet bereid en niet aanwezig, dan nee

Wel bereid maar niet aanwezig, dan nee

Wel aanwezig maar niet bereid, dan nee.

Bron vermelding

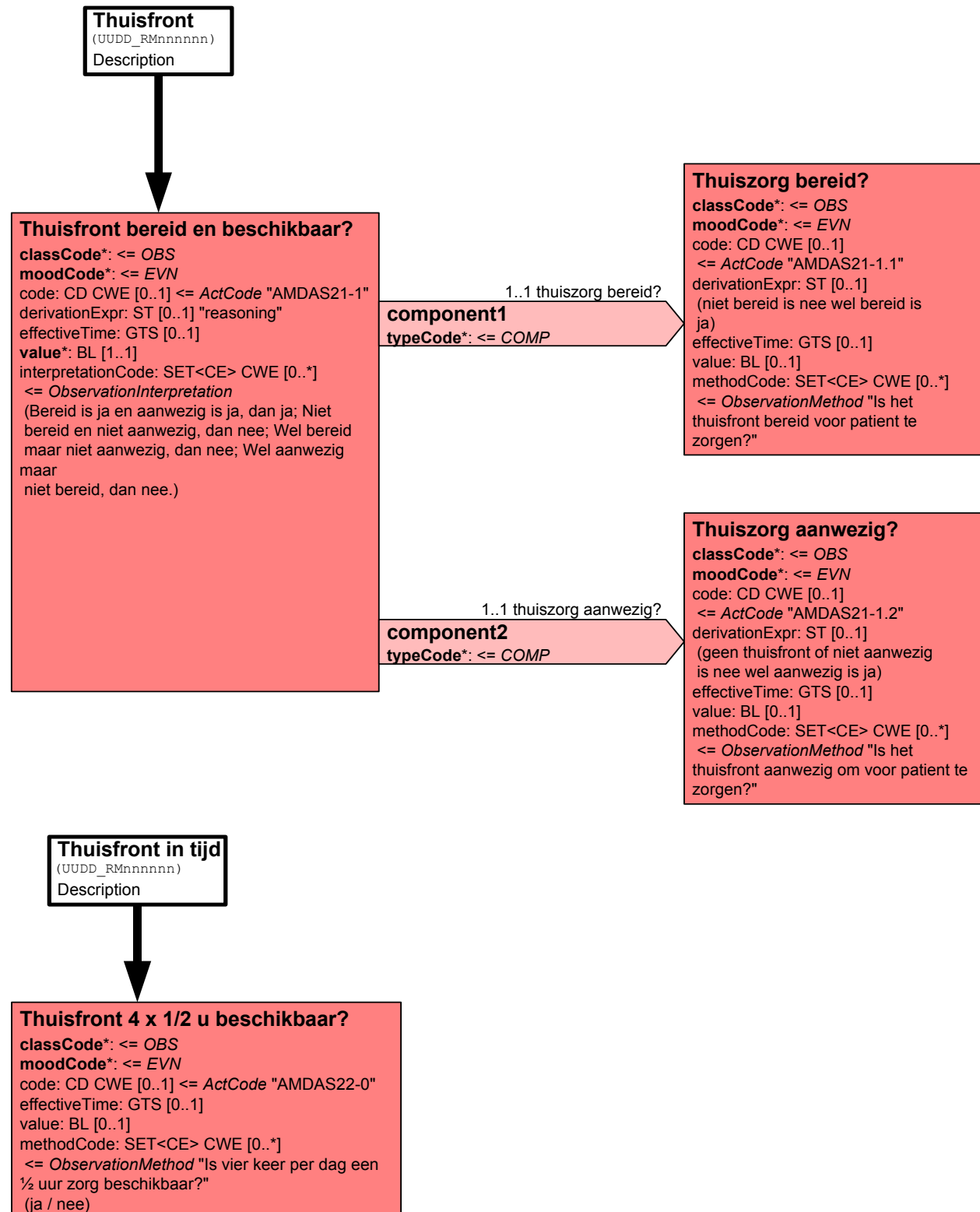
AMDAS literatuur.

Modelbeschrijving

Voor elk van de vragen wordt een beperkt D-MIM model gemaakt.

Vraag 1 betreft in feite twee vragen: bereid en aanwezig. Voor beiden is een observatieklasse met de scores en vraag uitgewerkt. In de overkoepelende vraag wordt via de interpretatie uit paragraaf 5 de waarde ingevuld.

Vraag twee spreekt voor zich, dit is slechts een observatie.



24. Woning aangepast aan behoeften en mogelijkheden van patiënt

Doel

De woonsituatie van de patiënt is een item van de AMDAS revalidatie

Wetenschappelijke onderbouwing.

Het proefschrift van Ron Meijer.

Beschrijving items / schaal

De woning is aangepast aan de behoeften en mogelijkheden van de patiënt als

- de woning goed bereikbaar, toegankelijk en doorgankelijk is voor de patiënt en
- de nodige voorzieningen (hulpmiddelen) en/of aanpassingen beschikbaar zijn of binnen 3 maanden realiseerbaar zijn

Een toelichting of instructie

De vraag: "Is de woning aangepast aan de behoeften en mogelijkheden van de patiënt?"
Wordt met ja beantwoord indien aan beide condities is voldaan.

De vraag: "Is de woning aangepast aan de behoeften en mogelijkheden van de patiënt?"
Wordt met nee beantwoord indien aan één conditie of beide condities niet wordt voldaan.

Interpretatie richtlijnen.

De woning is bereikbaar, toegankelijk en doorgankelijk voor de patiënt en de nodige voorzieningen en/of aanpassingen zijn beschikbaar = ja

De woning is bereikbaar, toegankelijk en doorgankelijk voor de patiënt en de nodige voorzieningen en/of aanpassingen zijn binnen 3 maanden beschikbaar = ja

De woning is niet bereikbaar, toegankelijk en doorgankelijk voor de patiënt en de nodige voorzieningen en/of aanpassingen zijn niet beschikbaar = nee

Bron vermelding.

Meijer. R (2004). Proefschrift AMDAS. Amsterdam, AMC. (in productie).

Model en beschrijving

In het text veld staat de vraag die wordt gesteld opgenomen: is de woning, gegeven enkele voorwaarden, aangepast. Het antwoord is ja of nee, hetgeen bij value kan worden aangegeven. De interpretatieCode omvat een precieze omschrijving van de condities.

AMDAS vraag23 Woning
(UUDD_RMnnnnnn)
Description

woningaanpassing en voorzieningen

classCode*: <= OBS

moodCode*: <= EVN

text: ED [0..1]

(De woning is aangepast aan de behoeften en mogelijkheden van de patiënt en de nodige voorzieningen en/of aanpassingen zijn beschikbaar of binnen 3 maanden realiseerbaar)

effectiveTime: GTS [0..1]

value: ANY [0..1] (ja; nee)

interpretationCode: SET<CE> CWE [0..*] <= ObservationInterpretation

(De woning is bereikbaar, toegankelijk en doorgankelijk voor de patiënt en de nodige voorzieningen en/of aanpassingen zijn beschikbaar bij ja.

Bij nee is dit niet het geval.)

25. AMDAS vraag beschikbaarheid professionele zorg

Doel

Voor de patiënt is na ontslag uit een instelling voldoende professionele zorg beschikbaar / aanwezig. De vraag is als item 24 in de AMDAS revalidatie opgenomen

Wetenschappelijke onderbouwing.

Het proefschrift van Ron Meijer.

Beschrijving items / schaal

De vraag: "Is er voldoende professionele zorg aanwezig / beschikbaar en is dit te realiseren op het moment dat de patiënt met ontslag gaat?" kan als volgt worden beantwoord:

- * Voldoende professionele zorg is beschikbaar / aanwezig, indien na ontslag de patiënt in de thuis-situatie kan beschikken over [= > 4 x ½ uur zorgverlening per dag]: =ja
- * Voldoende professionele zorg is beschikbaar / aanwezig, indien na ontslag de patiënt in de thuis-situatie kan beschikken over [= 4 x ½ uur zorgverlening per dag], terwijl de behoefte aan professionele zorg is [>4 x ½ uur per dag]: =ja
- * Er is sprake van onvoldoende professionele zorg, indien na ontslag de patiënt in de thuissituatie kan beschikken over < 4 x ½ uur zorgverlening per dag]: =nee

Een toelichting of instructie

'Beschikbaarheid' in termen van recht hebben op, ingepland voor e.d. en 'aanwezigheid' vertaald als fysiek aanwezig, worden als dezelfde grootheden beschouwd. Beschikbaar, maar niet aanwezig betreft een theoretische optie, die niet tot feitelijk zorg heeft geleid.

Interpretatie richtlijnen.

Voldoende beschikbaarheid van professionele thuiszorg faciliteert de mogelijkheid om naar huis terug te keren. Indien de patiënt een grotere behoefte aan professionele thuiszorg heeft dan 4x een half uur per dag, dan blijft het antwoord op de vraag "ja"

Bron vermelding.

Meijer. R (2004). Proefschrift AMDAS. Amsterdam, AMC. (in productie).

Model en beschrijving

Het gaat om een observatie met verschillende score mogelijkheden die als boolean variabele is ondergebracht bij value.

AMDAS Vraag 24 professionele zorg

(UUDD_RMnnnnnn)

Description



Beschikbaarheid professionele zorg thuis

classCode*: <= OBS

moodCode*: <= EVN

code: CD CWE [0..1] <= ActCode "AMDAS24prof"

effectiveTime: GTS [1..1]

value: BL [0..1] (Ja of nee)

interpretationCode: SET<CE> CWE [0..1]

<= ObservationInterpretation

(ja=voldoende aanwezig; nee=onvoldoende aanwezig)

methodCode: SET<CE> CWE [0..1] <= ObservationMethod

(Ja is [t=> 4x 1/2 uur per dag]; Ja is [t=4x 1/2 uur per dag] en de behoefte is [t> 4x 1/2 uur per dag]; Nee is [t< 4x 1/2 uur per dag];)

26. Aanwezigheid sociaal netwerk (SNS)

Doel

Het bepalen of en in welke mate rondom de patiënt een sociaal netwerk aanwezig is. De vraag is als item 25 in de AMDAS revalidatie voor CVA patiënten opgenomen.

Wetenschappelijke onderbouwing.

Het proefschrift van Ron Meijer.

Beschrijving items / schaal

Of er sprake is van een sociaal netwerk rondom de patiënt en zo ja, in welke mate, wordt bepaald aan de hand van 4 vragen, die betrekking hebben op de situatie voor het accident:

	Vraag (toelichting in schuinschrift)	Score
1	Was de patiënt 1x per week langer dan 1 uur samen is met familie of nauwe vrienden?	Ja = 1 Nee = 0
2	Was de patiënt meer dan 1x per week langer dan 1 uur samen met familie of nauwe vrienden?	Ja = 1 Nee = 0
3	Was (is) de patiënt lid van een vereniging en ging de patiënt daar elke week heen?	Ja = 1 Nee = 0
4	Was de patiënt een actief lid van een kerkgenootschap?	Ja = 1 Nee = 0
	Som SNS-score	0 .. 4

Een toelichting of instructie

De beschikbaarheid van een sociaal netwerk is een belangrijke indicator voor de mogelijkheid van terugkeer in een onafhankelijke woon- en leefsituatie na een CVA. Het heeft ook een positieve invloed op functionele herstelvermogen van de patiënt. De maatschappelijk werker, revalidatiearts of andere vraagt de patiënt en/of de familie.

Interpretatie richtlijnen

Er sprake is van een voldoende sociaal netwerk als de patiënt meerdere malen per week contact heeft met vrienden, maar ook als er sprake is van een actief lidmaatschap van bij voorbeeld kerk of vereniging.

De somscore is maximaal 4 en minimaal 0.

SNS-score is > 1 : ja er is sprake van een sociaal netwerk (dus bij minstens twee van de vier vragen positief met ja beantwoord).

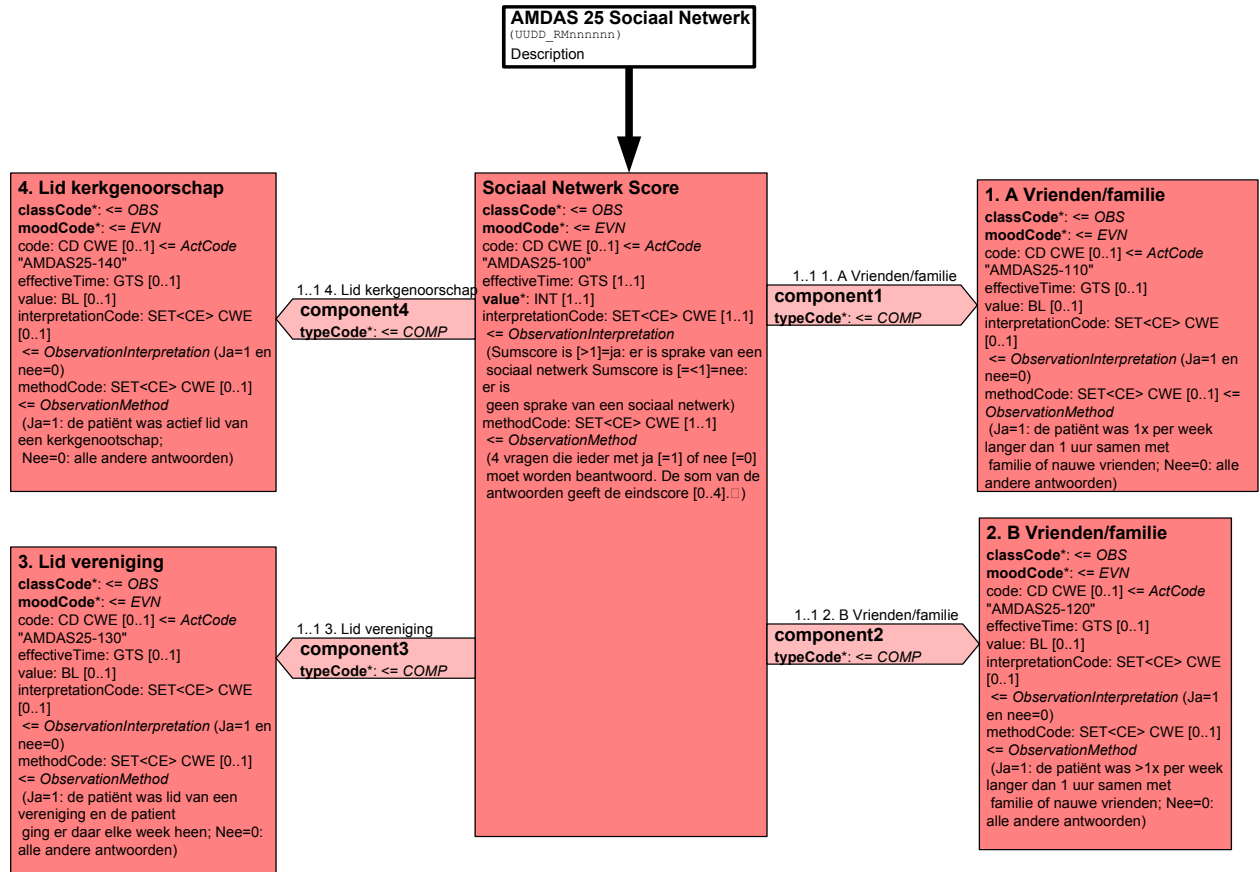
SNS-score is ≤ 1 (somscore van items 1/2/3/4): nee er is geen sprake van een sociaal netwerk.

Bron vermelding.

Meijer R, Ihnenfeldt DS, Vermeulen M, Haan de RJ, Limbeek van J. The use of a Modified Delphi procedure for the determination of 26 prognostic factors in the subacute stage of stroke. International Journal of Rehabilitation Research; 2003: Vol. 26(4): 265-271.

Model en beschrijving

In de centrale act wordt de eindscore van de Sociaal Network Score weergegeven. Dit is het getal dat tot de eindscore leidt. In de vier subklassen zijn de afzonderlijke vragen opgenomen. Deze kunnen via als waarde alleen ja = 1 of nee = 0 presenteren. De eindscore wordt via een Boolean waarde als ja of nee gepresenteerd en doorgegeven.



27. Eigen financiële middelen om zorg in te kopen

Doel

De patiënt beschikt over eigen financiële middelen om zorg in te kopen. De vraag is als item in de AMDAS revalidatie opgenomen.

Wetenschappelijke onderbouwing.

Het proefschrift van Ron Meijer.

Beschrijving items / schaal

De vraag: "Beschikt de patiënt over eigen financiële middelen om zorg in te kopen?" kan worden beantwoord met

Ja: de eigen middelen zijn beschikbaar

Nee: de eigen middelen zijn niet beschikbaar

Een toelichting of instructie

Met de beschikbaarheid van eigen financiële middelen, kan, indien noodzakelijk, extra professionele thuiszorg worden ingekocht zodat de terugkeer naar een onafhankelijke woon- en leefsituatie kan worden bevorderd.

Interpretatie richtlijnen.

Ja: de eigen middelen zijn beschikbaar

Nee: de eigen middelen zijn niet beschikbaar

Bron vermelding.

Meijer. R (2004). Proefschrift AMDAS. Amsterdam, AMC. (in productie).

Model en beschrijving

De variabele wel of niet beschikken over eigen financiële middelen is als een afzonderlijke observatie weergegeven en van Boolean antwoordcategorieën voorzien.

AMDAS Vraag 26 eigen financiële middelen
(UUDD_RMnnnnnn)
Description



Eigen financiële middelen

classCode*: <= OBS
moodCode*: <= EVN
code: CD CWE [0..1] <= *ActCode* "AMDAS26-900"
effectiveTime: GTS [1..1]
value*: BL [1..1] (ja of nee)
interpretationCode: SET<CE> CWE [1..1] <= *ObservationInterpretation*
(Ja=de patiënt beschikt over eigen middelen om zorg in te kopen;
nee=de patiënt beschikt niet over eigen middelen om zorg in te
kopen;)
methodCode: SET<CE> CWE [1..1] <= *ObservationMethod* (Ja of nee)

28. Amdas als geheel

AMDAS

AMC Myosotis Digital Advice System for Stroke of AMDAS Stroke Advies Systeem

Doel

Inschatten van de mogelijkheden van de CVA patiënt om te herstellen en op basis daarvan tijdig kiezen van de beste nazorg vanuit het ziekenhuis. (Prognose).

Wetenschappelijke onderbouwing

De vragen zijn ontleend aan de systematische reviews voor de prognoses voor ADL en ambulantie en prognose voor zelfstandig wonen. Dit alles 6 tot 12 maanden na de beroerte.

De taskforce on research on stroke adviseren een uitkomst termijn tussen 6 en 12 maanden. Voor die tijd is er mogelijk nog sprake van herstel, vooral bij trager herstel, b.v. bij complicaties.

2^e type facturen, de prognostische sociale factoren komen uit een systematische review en uit en klinische ervaring.

In het proefschrift van Ron Meijer wordt de gehele onderbouwing van de schaal uitgewerkt.

In huidig onderzoek worden de prognostische factoren geijkt door deze af te zetten tegen de hoofduitkomst: de woonsituatie na 1 jaar. Dit kan nog ongeveer 2 jaar duren.

Beschrijving van variabelen en waarden, codes

AMDAS – vragen ziekenhuis stroke-unit

Vraag	Discipline	Tijdstip	Instrument	Figuur HL7 v 3
1	arts	opname	Leeftijd	1- Patient
2	arts	opname	Recidief CVA Hier kan ook de co-morbiditeit in worden vastgelegd.	2 Condition Event
3	arts	opname	Ernst CVA (Bamford)	3 Obs Aard CVA-Bamford
	arts		Localisatie CVA	4 Obs Localisatie
	arts		Type CVA (bloedig / infarct)	5 Obs Type CVA
4	arts	opname	GCS	10 Obs GCS
19	arts	dag 7-10	Ernstige gedragsstoornissen	11 Obs gedragsstoornis
5	verpleging, familie	opname	Barthel Index premorbide	6 Obs Barthel
6	verpleging, familie	opname	HAC (premorbide)	7 Obs HAC
7	verpleging, familie	opname	CES-D premorbide	8 Obs CES-D
8	Verpleging		Urine incontinentie uit Barthel	12 Obs Blaas uit 6 subitem
17	verpleging	dag 7-10	CES-D	8 Obs CES-D
18	verpleging	dag 7-10	Barthel Index	6 Obs Barthel
9	fysiotherapie	dag 7-10	TCT	14 Obs TCT
10	fysiotherapie	dag 7-10	MI	15 Obs MI
11	fysiotherapie	dag 7-10	Bewegings/positiezin	13 Obs stoornis bew & pos
12	ergotherapie	dag 7-10	MMSE cognitie	9 Obs MMSE
13	ergotherapie	dag 7-10	MMSE orientatie	9 Obs MMSE
14	ergotherapie	dag 7-10	SCT	16 Obs Neglect
15	ergotherapie	dag 7-10	Apraxietest	17 Obs Apraxie

23	ergotherapie	dag 7-10	Woning aangepast	18 Obs Woning
16	logopedie	dag 7-10	SAN/AAT	19 Obs Communicatieschaal
20	maatschap.werk	dag 7-10	COOP/WONCA	20 Obs COOP-Wonca
21	maatschap.werk	dag 7-10	Bereidheid	21 Obs thuisfront b?
22	maatschap.werk	dag 7-10	Beschikbaarheid	22 Obs Thuisfront 4 x ½
24	maatschap.werk	dag 7-10	Professionele zorg	23 Obs prof. Zorg
25	maatschap.werk	dag 7-10	SNS	24 Obs SNS
26	maatschap.werk	dag 7-10	Financiën	25 Obs financiën

Een toelichting of instructie

Eerst worden alle afzonderlijke vragenlijsten gescoord door de verschillende disciplines. Vervolgens worden de gegevens uit die schalen bij elkaar gebracht via de AMDAS.

Eventuele ontbrekende items worden dan ingevuld of achterhaald.

Daarna vindt de inschatting van de AMDAS als geheel plaats via een algoritme.

Dit vindt plaats rondom dag 10 van de opname.

De procedure rondom de prognose is niet aangepast, maar er wordt nu gebruik gemaakt van betere klinimetrische gegevens.

Interpretatie

De disciplines die de afzonderlijke schalen invullen zullen moeten weten hoe de schaal goed wordt toegepast en geïnterpreteerd. Hoe te interpreteren? Dit is nu werk voor het multidisciplinaire team.

De eerste vraag is hoe de Barthel zit, dan activiteiten en dan de psychische mogelijkheden. Therapie wordt op basis van de functies en structuren problematiek vastgesteld. Naast deze AMDAS instrumenten zijn andere instrumenten nodig in het ziekenhuis, b.v. om de behandeling te kunnen bepalen. B.v. spasticiteitschaal of iets dergelijks, die Ashworth schaal. Dit moet landelijk echter nog worden vastgesteld. De bedoeling is om een grafiek te maken waarin het activiteiten domein tegen het functies en structuren domein wordt afgezet. Daarmee kan sneller inzicht worden gekregen in de situatie van de patiënt.

Bron vermelding

Meijer R, Ihnenfeldt DS, Groot de IJM, Limbeek van J, Vermeulen M, Haan de RJ. Prognostic factors for ambulation and activities of daily living in the subacute phase after stroke. A systematic review of the literature. *Clinical Rehabilitation* 2003; 17:119-129.

Meijer R, Ihnenfeldt DS, Limbeek van J, Vermeulen M, Haan de RJ. Prognostic factors in the subacute phase after stroke for the future residence after one year. A systematic review of the literature. *Clinical Rehabilitation* 2003; 17: 512-520.

Meijer R, Limbeek van J, Kriek B, Ihnenfeldt D, Vermeulen M, Haan de R. Prognostic social factors in the subacute phase after a stroke for the discharge destination from the hospital stroke-unit. A systematic review of the literature. *Disability and Rehabilitation* 2004; 26 (4): 191-197.

Meijer R, Ihnenfeldt DS, Vermeulen M, Haan de RJ, Limbeek van J. The use of a Modified Delphi procedure for the determination of 26 prognostic factors in the subacute stage of stroke. *International Journal of Rehabilitation Research*; 2003: Vol. 26(4): 265-271.

Ihnenfeldt D, Meijer R, Beelen A, Groot de I, Limbeek van J. Richtlijnen voor het Klinisch Handelen. Algoritme CVA-zorgketen. Revalidatie afdeling Academisch Medisch Centrum Amsterdam; November 2000.

Vlastuin M, Meijer R. Handleiding AMDAC, AMC Myosotis Digitaal Adviesstelsysteem CVA. Houten; September 2000.

Model en beschrijving

In het model is de centrale figuur de Observatie AMDAS. Deze wordt opgebouwd als totaalscore door middel van hergebruik van gegevens die in alle subschalen al elders beschikbaar zijn. Alle gewenste subschalen zijn opgenomen via een relatie. Leeftijd wordt uit het systeem gehaald en berekend via Rol Patient en Entity Person, attribuut birthdate (Zie de aparte CMET R_Patient). Medische gegevens zoals recidief CVA en co-morbiditeit worden in de Condition Event observatie opgenomen.

Financiën
classCode*: <= OBS
moodCode*: <= EVN
code: CD CWE [0..1] <= ActCode "AMDAS26-900"
effectiveTime: GTS [1..1]
value*: BL [1..1] (ja of nee)

professionele zorg t?
classCode*: <= OBS
moodCode*: <= EVN
code: CD CWE [0..1] <= ActCode "AMDAS24prof"
effectiveTime: GTS [1..1]
value: BL [0..1] (Ja of nee)

Thuisfront 4 x 1/2 u b?
classCode*: <= OBS
moodCode*: <= EVN
code: CD CWE [0..1]
<= ActCode "AMDAS22-0"
effectiveTime: GTS [0..1]
value: BL [0..1]

Thuisfront bereid &b?
classCode*: <= OBS
moodCode*: <= EVN
code: CD CWE [0..1]
<= ActCode "AMDAS21-1"
derivationExpr: ST [0..1]
"reasoning"
effectiveTime: GTS [0..1]
value*: BL [1..1]

Communicatieschaal
classCode*: <= OBS
moodCode*: <= EVN
derivationExpr: ST [0..1]
"somscore"
effectiveTime: GTS [0..1]
value: ANY [0..1]

woning
classCode*: <= OBS
moodCode*: <= EVN
code: CD CWE [0..1] <= ActCode
effectiveTime: GTS [0..1]
value: ANY [0..1] (ja; nee)

Neglect (SCT)
classCode*: <= OBS
moodCode*: <= EVN
code: CD CWE [0..1] <= ActCode "SCT-4000.1"
derivationExpr: ST [0..1]
"subschaal"
effectiveTime: GTS [0..1]
value: BL [0..1]

Trunk Control Test
classCode*: <= OBS
moodCode*: <= EVN
code: CD CWE [0..1]
<= ActCode "Trunk Control Test"
derivationExpr: ST [0..1]
"somscore"
(subschaal)
effectiveTime: GTS [0..1]
value: ANY [0..1]

1..1 financiën
component25
typeCode*: <= COMP

1..1 professionele zorg t?
component23
typeCode*: <= COMP

Sociaal Network Score
classCode*: <= OBS
moodCode*: <= EVN
code: CD CWE [0..1]
<= ActCode "AMDAS25-100"
derivationExpr: ST [0..1] "sumscore"
effectiveTime: GTS [1..1]
value*: BL [1..1]

1..1 thuisfront 4 x 1/2 u b?
component22
typeCode*: <= COMP

1..1 thuisfront bereid &b?
component21
typeCode*: <= COMP

COOP_WONCA
classCode*: <= OBS
moodCode*: <= EVN
code: CD CWE [0..1] <= ActCode "AMDAS20CW987"
derivationExpr: ST [0..1]
"sumscore & interpretation" (subschaal)
effectiveTime: GTS [0..1]
value: BL [0..1] (JA of NEE)

1..1 communicatieschaal
component19
typeCode*: <= COMP

1..1 woning
component18
typeCode*: <= COMP

Apraxie ja/nee
classCode*: <= OBS
moodCode*: <= EVN
code: CD CWE [0..1] <= ActCode "AMDAS-15.1"
derivationExpr: ST [0..1] "logische regel" (subschaal)
effectiveTime: GTS [0..1]
value: BL [0..1]

1..1 neglect (SCT)
component16
typeCode*: <= COMP

MI : onderste extremiteit
classCode*: <= OBS
moodCode*: <= EVN
code: CD CWE [0..1]
<= ActCode "MI-400000"
derivationExpr: ST [0..1]
"sumscore"
effectiveTime: GTS [1..1]
value*: INT [1..1]

1..1 trunk Control Test
component14
typeCode*: <= COMP

1..1 sociaal Network Score
component24
typeCode*: <= COMP

1..1 COOP_WONCA
component20
typeCode*: <= COMP

1..1 apraxie ja/nee
component17
typeCode*: <= COMP

1..1 mi : onderste extremiteit
component15
typeCode*: <= COMP

AMDAS-totale schaal
classCode*: <= OBS
moodCode*: <= EVN
code: CD CWE [0..1]
<= ActCode "AMDAS0001"
derivationExpr: ST [0..1]
"sumscore"
effectiveTime: GTS [0..1]
value: ANY [0..1]
interpretationCode: SET<CE> CWE [0..*]
<= ObservationInterpretation (Zie onderzoek drs. Ron Meijer)
methodCode: SET<CE> CWE [0..*]
<= ObservationMethod "algorithm based on several detailed instruments"

AMDAS
(UDD_RMnnnnnn)
Description

subjectOf
typeCode*: <= SBJ
0..* AMDAS-totale schaal
component1
typeCode*: <= COMP

1..1 conditionEvent
component2
typeCode*: <= COMP

1..1 aard CVA; Bamford
component3
typeCode*: <= COMP

1..1 localisatie CVA
component4
typeCode*: <= COMP

1..1 type CVA
component5
typeCode*: <= COMP

1..1 barthel Index
component6
typeCode*: <= COMP

1..1 CES-D (pm&kl)
component8
typeCode*: <= COMP

1..1 glasgow Coma Scale
component10
typeCode*: <= COMP

1..1 CES-D (pm&kl)
component9
typeCode*: <= COMP

1..1 CES-D (pm&kl)
component8
typeCode*: <= COMP

1..1 CES-D (pm&kl)
component8
typeCode*: <= COMP

1..1 CES-D (pm&kl)
component8
typeCode*: <= COMP

1..1 CES-D (pm&kl)
component8
typeCode*: <= COMP

1..1 CES-D (pm&kl)
component8
typeCode*: <= COMP

1..1 CES-D (pm&kl)
component8
typeCode*: <= COMP

1..1 CES-D (pm&kl)
component8
typeCode*: <= COMP

CMET: (PAT)
R_Patient
[universal]
(COCT_MT050000)

Leeftijd
classCode*: <= OBS
moodCode*: <= EVN
value*: ANY [1..1]
methodCode: SET<CE> CWE [0..*]
<= ObservationMethod "Birthdate" (Uit Entity Person te halen)

Note:
Te zien als toeleverancier voor 1e component van AMDAS

Note:
In de ConditionEvent wordt bijgehouden welke problemen aanwezig zijn. Hierin staat de CVA en/of er sprake is van een recidief. Ook comorbiditeit kan hier worden opgenomen.

ConditionEvent
classCode*: <= COND
moodCode*: <= EVN
id: SET<ID> [0..*]
code: CD CWE [0..1] <= ActCode "ICD10"
effectiveTime: GTS [0..1]
value: ANY [0..1]

Aard CVA; Bamford
classCode*: <= OBS
moodCode*: <= EVN
code: CD CWE [0..1]
<= ActCode "Bamford classification" (Ernstig is Ja, Niet ernstig is Nee)
derivationExpr: ST [0..1] "interpretation"
text: ED [0..1]
effectiveTime: GTS [0..1]
value: ANY [0..1] "Ja / Nee"
interpretationCode: SET<CE> CWE [0..*]
<= ObservationInterpretation
methodCode: SET<CE> CWE [0..*]
<= ObservationMethod "gebruik van subschaal"

Localisatie CVA
classCode*: <= OBS
moodCode*: <= EVN
effectiveTime: GTS [0..1]
value: ANY [0..1]
(Hemisfeer dominant / niet dominante zijde en/of links / rechts)

Type CVA
classCode*: <= OBS
moodCode*: <= EVN
effectiveTime: GTS [0..1]
value: ANY [0..1]
(bloedig / infarct)

Barthel_Index
classCode*: <= OBS
moodCode*: <= EVN
code: CD CWE [0..1]
<= ActCode "Barthel-index-TII1"
derivationExpr: ST [0..1] "Sumscore"
effectiveTime: TS [0..1]
value*: INT [1..1]
interpretationCode: SET<CE> CWE [0..*]
<= ObservationInterpretation "0-9 ernstig beperkt, 10-19 matig beperkt, =>20 zelfstandig"

Problemen (HAC)
classCode*: <= OBS
moodCode*: <= EVN
code: CD CWE [0..1] <= ActCode "HAC-1.1"
derivationExpr: ST [0..1] (subschaal)
effectiveTime: GTS [0..1]
value: INT [0..1]

CES-D (pm&kl)
classCode*: <= OBS
moodCode*: <= EVN
derivationExpr: ST [0..1] "somscore" (subschaal)
effectiveTime: GTS [0..1]
value*: INT [1..1]

MMSE
classCode*: <= OBS
moodCode*: <= EVN
code: CD CWE [0..1] <= ActCode "MMSE-1.7"
effectiveTime: GTS [0..1]
value*: INT [1..1]

Glasgow Coma Scale
classCode*: <= OBS
moodCode*: <= EVN
code: CD CWE [1..1]
<= LogicalObservationIdentifierNamesAndCodes "9269-2"
derivationExpr: ST [0..1] "Sumscore"
effectiveTime: TS [0..1]
value*: INT [1..1]

Gedragstoornis
classCode*: <= OBS
moodCode*: <= EVN
code: CD CWE [0..1] <= ActCode "AMDAS-11.1"
effectiveTime: GTS [0..1]
value: ANY [0..1]
methodCode: SET<CE> CWE [0..*]
<= ObservationMethod (score Ja of Nee)

Blaas (Barthel inc).
classCode*: <= OBS
moodCode*: <= EVN
code: CD CWE [0..1] <= ActCode "ICF B 6202"
effectiveTime: GTS [0..1]
value*: INT [1..1]

Stoornis in bewegings- en positiezin enkel
classCode*: <= OBS
moodCode*: <= EVN
code: CD CWE [0..1]
<= ActCode "AMDAS11.100"
effectiveTime: GTS [0..1]
value: BL [0..1]

29. Frenchay Arm Test (FAT)

Doel

De Frenchay Arm Test (FAT) evalueert de handvaardigheid. Hiermee wordt een indruk verkregen van de functionele mogelijkheden van de paretische arm/handfunctie.

Wetenschappelijke onderbouwing.

Betrouwbaarheid en validiteit bij patiënten met een CVA zijn aangetoond (DeSouza, Langton-Hewer, Miller, 1980; Wade, 1992; Streiner & Norman, 1995). De Nederlandse versie van de FAT dient nog nader gevalideerd te worden (KNGF, 2004).

Beschrijving van variabelen

De Frenchay Arm Test is een ordinale 2 puntsschaal (0-1). In totaal zijn 5 punten te behalen (range 0-5).

De onderstaande items die uitgevoerd kunnen worden, worden gescoord met 1 punt. Daarna worden de punten opgeteld en genoteerd (range 0-5 punten).

De onderzoeker vraagt de volgende opdrachten uit te voeren:

1. "Kunt u de meetlat met de paretische arm stabiliseren en met de pen in de niet-paretische hand een rechte horizontale lijn langs de meetlat trekken"?
2. "Kunt u met de paretische hand de rechtopstaande cilinder 30 cm optillen (die ongeveer 15 cm. van de tafelrand af staat) en deze vervolgens weer neerzetten zonder dat deze valt"?
3. "Kunt u een glas (half gevuld met water oppakken dat ongeveer 15 cm. vanaf de tafelrand staat) en proberen enkele slokken te nemen en vervolgens het glas weer neer te zetten? Dit alles zonder te morsen".
4. "Kunt u de wasknijper van de pen afhalen en deze in een vierkant bakje leggen"? (Het bakje staat 15-30 cm. van de tafelrand.)
5. "Kunt u proberen te doen alsof u echt uw haren kamt. Over het hoofd, tot onderin de nek, aan beide zijden van het hoofd"?

Een toelichting of instructie

Voor het uitvoeren van deze test zijn papier, een meetlat, een pen, een cilinder (12mm. doorsnede, 5 cm. lang), een glas half gevuld met water, een wasknijper, een metalen pen (1 cm. doorsnede, 15 cm. lang) en een vierkant bakje nodig.

De patiënt zit tijdens de test in een (rol)stoel aan tafel.

Interpretatie richtlijnen.

Een beknopte beschrijving van hoe het resultaat van de schaal geïnterpreteerd moet worden en welke consequenties dit heeft voor patiënt en zorgverlening.

Er kan minimaal 0 en maximaal 5 worden gescoord. Bij 0 is geen van de opdrachten uitgevoerd, bij 5 zijn alle opdrachten (correct) uitgevoerd.

<conclusies score nog op te zoeken>

Bron vermelding.

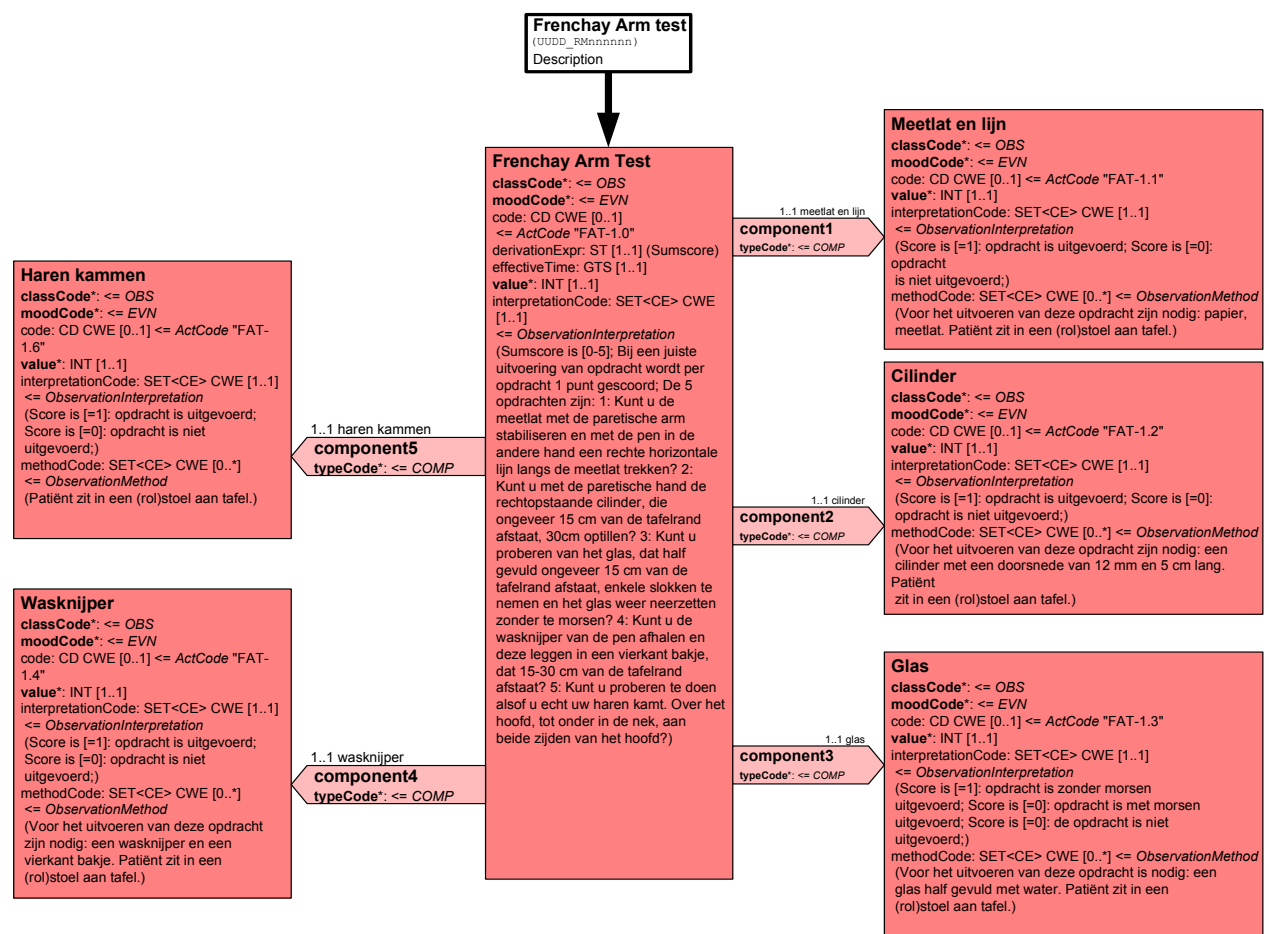
Wade DT. Measurements in neurological rehabilitation. Oxford: Oxford University Press, 1992.

Streiner DL, Norman GR. Health measurement scales, a practical guide to their development and use. second ed. New York: Oxford University Press, 1995 ^A.

DeSouza LH, Langton-Hewer R, Miller S. Assessment of recovery of arm control in hemiplegic stroke patients. Arm function test. Int Rehabil Med 1980; 2:3-9.

KNGF (2004) Deskundigheidbevorderingspakket bij de KNGF-Richtlijn beroerte. Amersfoort, KNGF.

Model en beschrijving



De centrale observatie is de Frenchay Arm Test. Deze geeft de waarde aan (value INT) van de totale score op de index, zoals die is bepaald door de som van de vijf componenten. Elk van de 5 componenten is de score van de reactie van de patiënt op de opdracht. Als de opdracht correct wordt uitgevoerd is de score 1, als die niet (correct) wordt uitgevoerd is de score 0. De value wordt ook als INT aangegeven. Als alle vijf componenten zijn uitgevoerd en een waarde van 0 of 1 aannemen, kan de sumscore van de FAT worden vastgesteld en in de value van de centrale observatie worden opgenomen. Het bereik is dus 0-5, minimaal 0 en maximaal 5.

30. Berg Balance Scale

Doel

De Berg Balance Scale (BBS) evalueert het evenwicht. Met de BBS kan een inschatting worden gemaakt van de valkans van patiënten met een CVA.

Wetenschappelijke onderbouwing.

Betrouwbaarheid, validiteit en responsiviteit bij patiënten met een CVA zijn aangetoond (Berg et al, 1989; Piotrowski en Cole, 1994; Koolstra et al, 2001; Van Peppen en Kwakkel, 2002).

Volledige beschrijving van variabelen en waarden

De schaal bestaat uit 14 testitems, die elk gescoord worden op een 5 punts ordinale schaal (0-4 punten). In totaal zijn er 56 punten te behalen.

1. Van zit naar stand

Score	Respons
4	De patiënt is in staat om tot stand te komen zonder op de handen te steunen en is vervolgens in staat om los stil te staan
3	De patiënt is in staat om zelfstandig tot stand te komen door gebruik te maken van de hand(en)
2	De patiënt is na meerdere pogingen in staat om tot stand te komen door gebruik te maken van de handen
1	De patiënt heeft minimale hulp nodig om tot stand te komen, dan wel om los stil te staan
0	De patiënt heeft matig tot maximale ondersteuning nodig om tot stand te komen

2. Zelfstandig staan

Score	Respons
4	De patiënt is in staat om 2 minuten zelfstandig en veilig te blijven staan
3	De patiënt is in staat om 2 minuten onder supervisie te blijven staan
2	De patiënt is in staat om 30 seconden zelfstandig te staan
1	De patiënt heeft meerdere pogingen nodig om 30 seconden zelfstandig te kunnen blijven staan
0	De patiënt is niet in staat om 30 seconden zonder ondersteuning te blijven staan

3. Zelfstandig zitten

Zitten met de rug ongesteund, maar de voeten gesteund op de vloer of voetenbankje

Score	Respons
4	De patiënt is in staat om 2 minuten veilig en stabiel te blijven zitten
	Score testitem 2 is [=4]
3	De patiënt is in staat om 2 minuten onder supervisie te blijven zitten
2	De patiënt is in staat om 30 seconden te blijven zitten
1	De patiënt is in staat om 10 seconden te blijven zitten
0	De patiënt is niet in staat om zonder steun 10 seconden te blijven zitten

4. Van stand naar zit

Score	Respons
4	De patiënt is in staat om veilig te gaan zitten door minimaal te steunen op de handen
3	De patiënt controleert de neergaande beweging door te steunen op de handen
2	De patiënt gebruikt de achterkant van de onderbenen tegen de stoel om de neergaande beweging te controleren

1	De patiënt is in staat om zelfstandig te gaan zitten, maar heeft geen gecontroleerde neergaande beweging
0	De patiënt heeft ondersteuning nodig om te gaan zitten

5. Transfers

Score	Respons
4	De patiënt is in staat om de heen- en teruggaande transfer veilig uit te voeren door minimaal te steunen op de handen.
3	De patiënt is in staat om een transfer veilig uit te voeren alleen met gebruik van de handen.
2	De patiënt is in staat om een transfer met verbale aanwijzingen en / of supervisie uit te voeren
1	De patiënt heeft ondersteuning nodig van 1 persoon
0	De patiënt heeft ondersteuning nodig van 2 personen

6. Zelfstandig staan met gesloten ogen

Score	Respons
4	De patiënt is in staat om 10 seconden veilig te blijven staan
3	De patiënt is in staat om 10 seconden onder supervisie te blijven staan
2	De patiënt is in staat om 3 seconden te blijven staan
1	De patiënt is in staat om stil te blijven staan, maar kan de ogen niet 3 seconden gesloten houden
0	De patiënt heeft hulp nodig om niet te vallen

7. Zelfstandig staan met de voeten tegen elkaar

Score	Respons
4	De patiënt is in staat om zelf de voeten tegen elkaar aan te zetten en 1 minuut veilig te blijven staan
3	De patiënt is in staat om zelf de voeten tegen elkaar aan te zetten en 1 minuut onder supervisie te blijven staan
2	De patiënt is in staat om zelf de voeten tegen elkaar aan te zetten, maar is niet in staat om 30 seconden te blijven staan
1	De patiënt heeft hulp nodig om de voeten tegen elkaar aan te zetten en is in staat om 15 seconden de voeten tegen elkaar te houden en te blijven staan
0	De patiënt heeft hulp nodig om de voeten tegen elkaar aan te zetten en is niet in staat om 15 seconden te blijven staan

8. Reiken naar voren met uitgestrekte armen, in stand

Score	Respons
4	De patiënt is in staat om veilig > 25 cm naar voren te reiken
3	De patiënt is in staat om veilig > 12 cm naar voren te reiken
2	De patiënt is in staat om veilig > 5 cm naar voren te reiken
1	De patiënt reikt wel naar voren, maar heeft hierbij supervisie nodig
0	De patiënt verliest hierbij het evenwicht / heeft steun nodig van buitenaf

9. Oppakken van een voorwerp van de grond, in stand

Score	Respons
4	De patiënt is in staat om de schoen / pantoffel veilig en met gemak op te pakken
3	De patiënt is in staat om de schoen / pantoffel onder supervisie op te pakken
2	De patiënt is niet in staat om de schoen / pantoffel op te pakken, maar komt wel tot 2-5 cm.
1	De patiënt is niet in staat om de schoen / pantoffel op te pakken en heeft bij de poging supervisie

0	De patiënt is niet in staat om te bukken / heeft ondersteuning nodig om veilig te bukken
---	--

10. Draaien met het hoofd over de linker en de rechter schouder om naar achteren te kijken, in stand

Score	Respons
4	De patiënt is in staat om in beide draairichtingen recht naar achteren te kijken en het gewicht goed over te brengen
3	De patiënt is in staat om in 1 draairichting recht naar achteren te kijken, brengt bij de andere draairichting het gewicht minder goed over
2	De patiënt is bij geen van de draairichtingen in staat om volledig recht naar achteren te kijken, maar handhaaft wel het evenwicht
1	De patiënt heeft supervisie nodig tijdens het draaien
0	De patiënt heeft ondersteuning nodig om te blijven staan

11. Volledig om de as draaien (360°), in stand

Score	Respons
4	De patiënt is in staat om naar beide kanten 360° veilig te draaien binnen 4 sec. of minder
3	De patiënt is in staat om binnen 4 seconden 360° veilig te draaien alleen naar 1 kant toe
2	De patiënt is in staat om naar beide kanten 360° veilig te draaien, maar niet binnen 4 seconden
1	De patiënt heeft van dichtbij supervisie nodig of verbale aanwijzingen
0	De patiënt heeft ondersteuning nodig tijdens het draaien

12. Alternerend plaatsen van voet op krukje / opstapbankje, in stand

Score	Respons
4	De patiënt is in staat om zelfstandig en veilig te staan en 8 stappen in 20 seconden te maken
3	De patiënt is in staat om zelfstandig te staan en 8 stappen in meer dan 20 seconden te maken
2	De patiënt is in staat om zelfstandig 4 stappen te maken, maar heeft hierbij supervisie nodig
1	De patiënt is in staat om met minimale ondersteuning meer dan 2 stappen te maken
0	De patiënt heeft ondersteuning nodig om niet te vallen / is niet in staat om de opdracht uit te voeren

13. Staan met één been voor

Score	Respons
4	De patiënt is in staat om de voet zelfstandig in het verlengde van de andere te plaatsen en deze positie gedurende 30 seconden te handhaven
3	De patiënt is in staat om de voet zelfstandig voor de andere te plaatsen en deze positie gedurende 30 seconden te handhaven Om 3 punten te scoren, moet de lengte van de pas van de ene voet de lengte van de andere voet overschrijden en de breedte van deze houding moet de normale pas van de patiënt benaderen. De patiënt mag zelf kiezen welk been hij voor zet
2	De patiënt is in staat om zelfstandig een kleine stap te zetten en deze positie gedurende 30 seconden te handhaven
1	De patiënt heeft hulp nodig om een stap te zetten, maar kan deze positie wel gedurende 15 seconden handhaven
0	De patiënt verliest het evenwicht bij het staan / is niet in staat een stap te maken

14. Staàn op één been

Score	Respons
4	De patiënt is in staat om het been zelfstandig op te tillen en deze positie >10 seconden te handhaven
3	De patiënt is in staat om het been zelfstandig op te tillen en deze positie tussen de 5-10 seconden te handhaven
2	De patiënt is in staat om het been zelfstandig op te tillen en deze positie minimaal 3 seconden te handhaven
1	De patiënt probeert het been op te tillen, maar is niet in staat deze positie 3 seconden te handhaven, maar blijft wel zelfstandig staan
0	De patiënt is niet in staat een poging te ondernemen / heeft hulp nodig om te blijven staan

Een toelichting of instructie

In geval van twijfel wordt moet de laagste score worden genoteerd.

- * Geef voor elk item een aparte instructie;
- * De instructie is beperkt tot de opdracht;
- * Maak de patiënt duidelijk dat bij alle opdracht hij het evenwicht moet zien te bewaren en dat sommige opdrachten tijdgebonden zijn;
- * Met 'supervisie' wordt bedoeld: verbale ondersteuning. De patiënt mag in dit geval de opdracht niet alleen uitvoeren; supervisie is vereist om de veiligheid te garanderen;
- * Met 'staan' wordt bedoeld: patiënt neemt de parallelstand in;
- * De ruimte biedt de patiënt voldoende ruimte vooruit te kunnen kijken;
- * De onderzoeker staat niet in het gezichtsveld van de patiënt
- * Alle testitems worden uitgevoerd zonder loophulpmiddelen maar met schoeisel; orthese of sling is toegestaan (Berg et al, 1989; Koolstra et al, 2001).

Item	Materiaal	Instructie " tussen aanhaalttekens" en Toelichting in schuinschrift
1	Stoel met armleuningen	"Zou u willen opstaan? Probeert u hierbij niet met uw handen te steunen"
2		"Kunt u 2 minuten blijven staan zonder vast te houden?"
3	Kruk, stoel, (behandel)bank, en zo nodig een voetenbankje	"Kunt u 2 minuten blijven zitten met de armen over elkaar?"
4	Stoel met armleuningen	"Kunt u gaan zitten?"

5	1 stoel met en 1 stoel zonder armleuningen	"Wilt u vanuit de stoel met armleuningen opstaan en in de stoel zonder armleuningen gaan zitten?" "Kunt u nu weer op de andere stoel gaan terugzitten?"
6		"Kunt u uw ogen sluiten en 10 seconden stil blijven staan?"
7		"Kunt u uw voeten tegen elkaar aanzetten en 1 minuut los staan?"
8	Meetlint of liniaal	"Kunt u uw voeten naast elkaar zetten en uw armen heffen tot 90°? Strek uw vingers uit en reik naar voren zo ver u kunt".

		<i>Keuze van de afstand tussen de voeten is aan de patiënt; Plaats een meetlint aan de muur of een liniaal aan het einde van de vingertoppen, wanneer de arm 90° is opgetild. De vingers mogen de liniaal of het meetlint op de muur niet raken bij het naar voren reiken.</i> <i>De vastgestelde meting is de afstand naar voren die de vingertoppen halen, terwijl de patiënt in de meest voorovergebogen positie is.</i> <i>Vraag de patiënt, indien mogelijk, beide armen te gebruiken om naar voren te reiken om rotatie van de romp te vermijden.</i>
9	Schoen of pantoffel	"Kunt u de schoen / pantoffel die voor uw voeten is gelegd, oppakken?"
10	Willekeurig voorwerp	"Kunt u uw voeten naast elkaar zetten en uw hoofd over uw linkerschouder draaien om <i>recht</i> naar achteren te kijken?" "Kunt u uw voeten naast elkaar zetten en uw hoofd over uw rechterschouder draaien om <i>recht</i> naar achteren te kijken?" <i>De onderzoeker mag een voorwerp recht achter de patiënt houden, om de draaibeweging te stimuleren.</i>
11		"Kunt u volledig om uw as draaien?" "Kunt u nu de andere kant opdraaien?"
		<i>Laat de patiënt tussen de twee opdrachten even pauzeren.</i>
12	Krukje of opstapbankje	"Kunt u uw voet op het krukje / opstapbankje plaatsen?" "Ga hiermee door totdat elke voet het krukje / opstapbankje 4x heeft aangeraakt"
13		"Kunt u een voet direct voor de andere plaatsen? Als u voelt dat u uw voet niet precies voor de andere voet kan zetten, probeert u dan uw voet zo neer te zetten dat de hiel van uw voorste voet voorbij de tenen van uw andere voet komt."
14		"Kunt u zo lang mogelijk op 1 been staan zonder te steunen?"

Interpretatie richtlijnen

Een somscore van < 45 punten op de BBS gaat bij ouderen gepaard met een verhoogde kans op vallen (Piotrowski en Cole, 1994; Koolstra et al, 2001).

Bron vermelding

Koolstra M, Burgers-Bots IAL, Lemmens CJ, Smeets CJ, Kwakkel G. Klinimetrie na een beroerte. Amersfoort: NPi en VUmc, 2001.

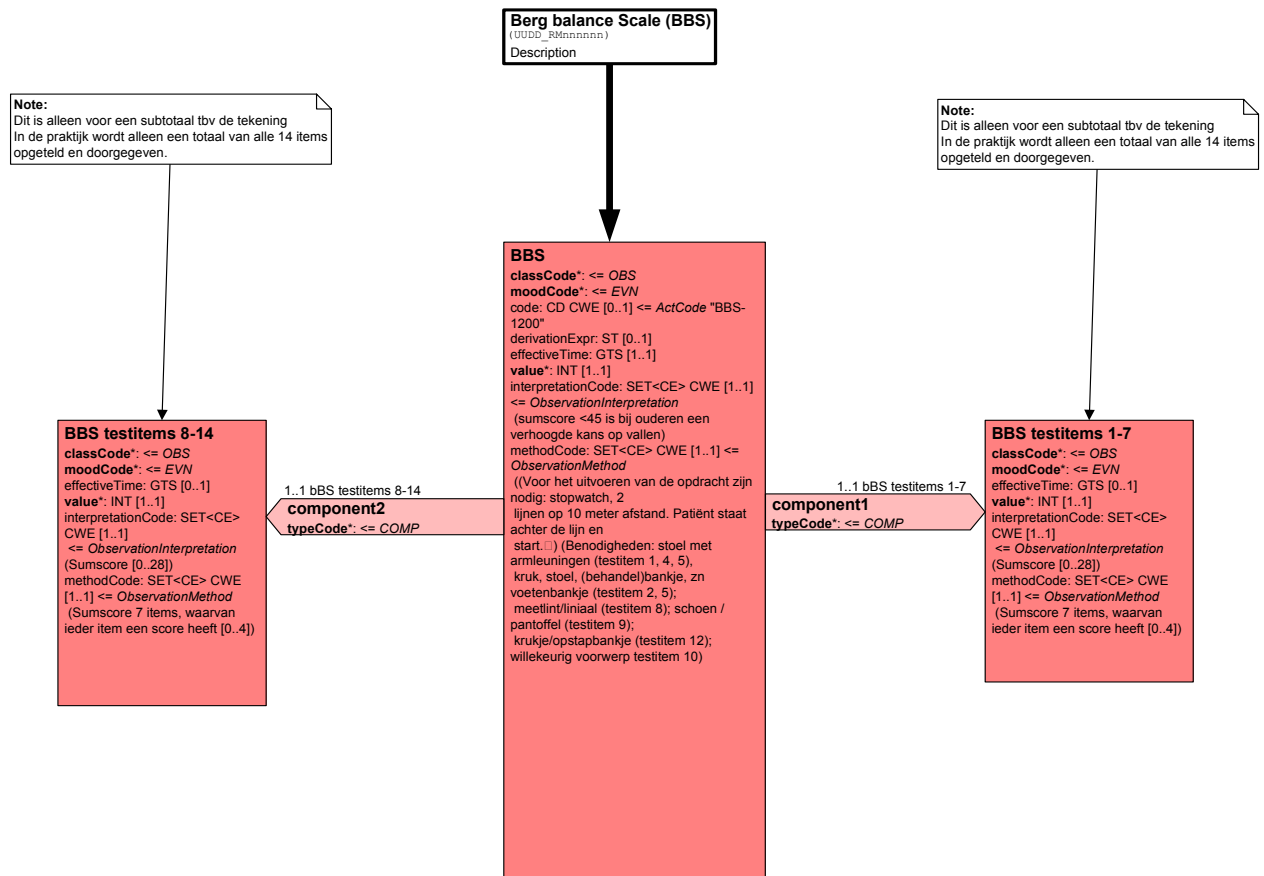
Piotrowski A, Cole J. Clinical measures of balance and functional assessment in elderly persons. Aust J Physiother 1994; 40:183-188.

Van Peppen RPS, Kwakkel G. Welke klinimetrie is het meest geschikt voor het meten van evenwicht bij een CVA-patient? In: Vaes P, editor. Jaarboek Fysiotherapie / Kinesitherapie 2002. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 2002: 59-85.

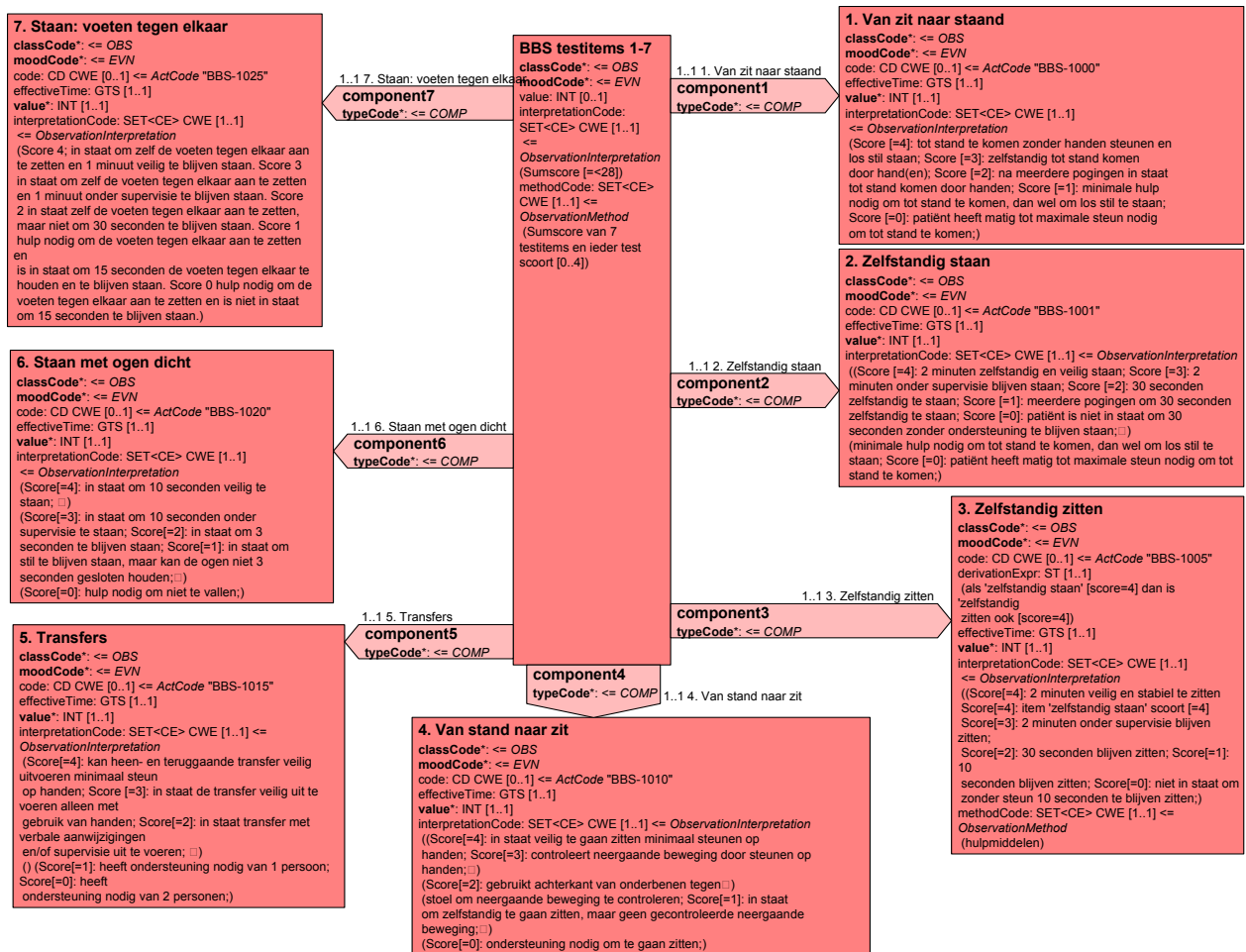
Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JI, Gayton D. Measuring balance in the elderly: preliminary development of an instrument. Physiotherapy Canada 1989; 41:304-311.

Model en beschrijving

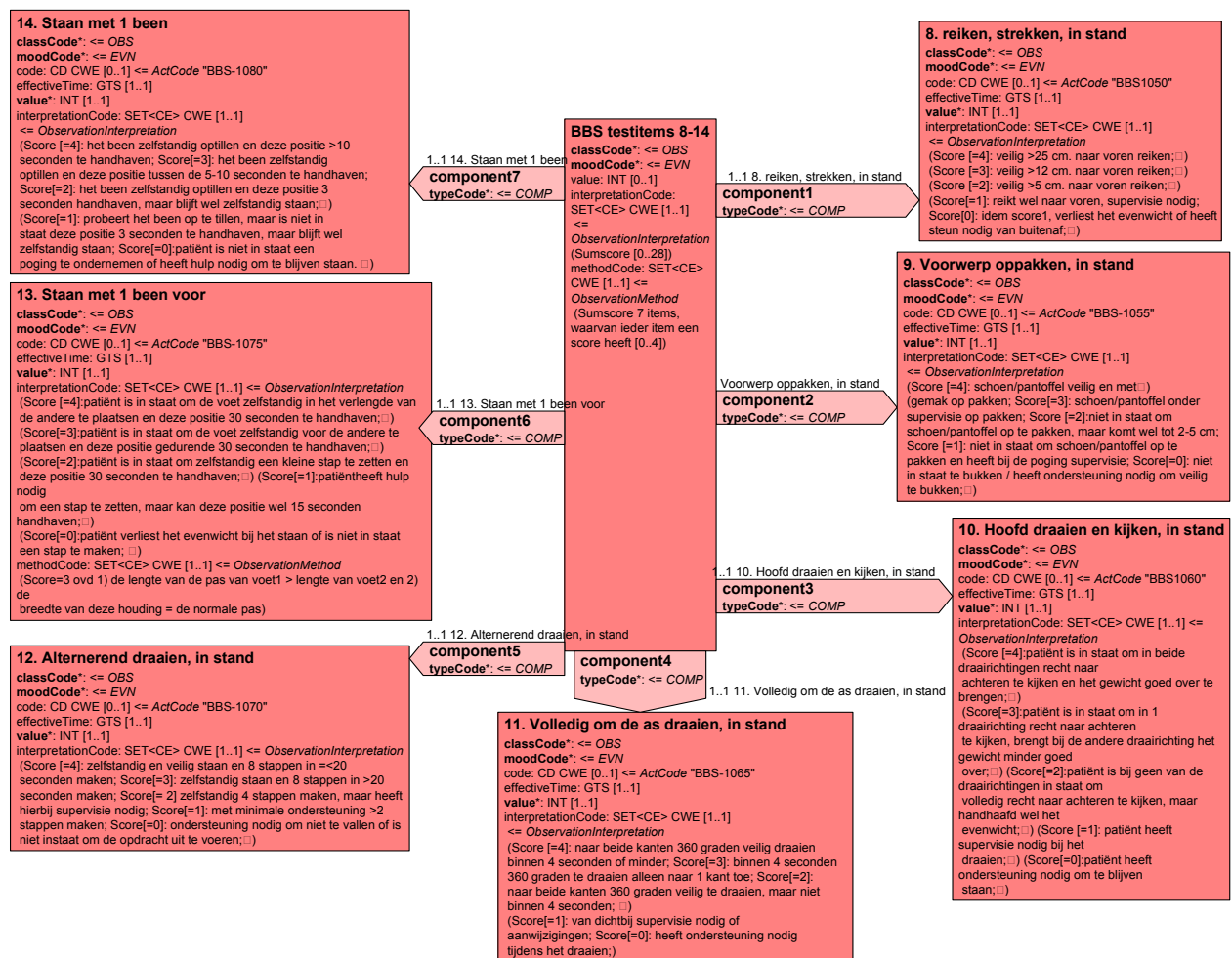
Het model bestaat uit de centrale observatie die de totaalscore omvat en de interpretatie of dit goed of slecht is, dus leidt tot de inschatting van de valkans. De schaal bestaat uit 14 variabelen, die elk als een Observatieklasse zijn opgenomen. Om tekentechnische redenen zijn de 14 items van de schaal over twee tekeningen verdeeld. Elk van de twee tekeningen bevat 7 items en de helft van de maximale score. Alleen de BBS totaalscore en de 14 afzonderlijke variabelen zijn gecodeerd. Het bericht / systeem heeft alleen de afzonderlijke 14 waarden en codes en de totaalscore en code nodig.



Figuur 1. De BBS met de twee subklassen.



Figuur 2. Items 1 – 7 en de subklasse voor de helft van de totale score.



Figuur 3. De items 8-14.

31. Functional Ambulation Categories (FAC)

Doel

Het vaststellen en registreren van de mate van zelfstandigheid / ondersteuning bij de loopvaardigheid na een cerebraal vasculaire aandoening.

Wetenschappelijke onderbouwing

De test wordt beschouwd als een indicator voor het meten van de loopfunctie van patiënten na een CVA (Holden et al, 1984, 1986). De test is gestandaardiseerd (Kwakkel et al, 2002), hoewel het protocol nog enige vragen overlaat ten aanzien van de uitvoeringswijze van de test (Brun et al, 2001) en een eenduidige interpretatie van 'oneffenheden' ontbreekt; het accent wordt gelegd bij het consequent uitvoeren. Hierna wordt van de gestandaardiseerde testversie uitgegaan (Kwakkel et al, 2002). De test is opgenomen in de KNGF richtlijn Beroerte (2004).

Beschrijving van de variabelen en waarden

De FAC is onderverdeeld in vijf (5) categorieën.

Score	Categorie	Criterium
FAC 0	Niet of niet functioneel	Patiënt kan niet lopen of heeft hulp nodig van twee of meer personen
FAC 1	Afhankelijk (level II)	Patiënt heeft continue een stevige ondersteuning nodig van een persoon om gewicht te dragen en balans te houden.
FAC 2	Afhankelijk (level I)	Patiënt heeft continue of met tussenpozen hulp nodig bij het bewaren van de balans of bij de coördinatie.
FAC 3	Supervisie	Patiënt heeft voor de veiligheid supervisie nodig van een persoon en behoeft hooguit verbale begeleiding tijdens het lopen. Patiënt heeft geen fysiek contact nodig om te kunnen lopen.
FAC 4	Onafhankelijk beperkt	Patiënt kan zelfstandig lopen op een vlakke ondergrond, maar kan niet veilig traplopen, hellingen nemen of op oneffen ondergronden lopen.
FAC 5	Onafhankelijk onbeperkt	Patiënt kan zelfstandig lopen op een vlakke ondergrond, op oneffen ondergronden, op hellingen en bij het traplopen.

Een toelichting of instructie

- * De FAC wordt alleen uitgevoerd indien de therapeut niet over kennis van de patiënt beschikt. Is de kennis wel beschikbaar, dan wordt de score zonder uitvoering van de test ingevuld.
- * Voor het uitvoeren van deze test zijn geen extra benodigdheden nodig.
- * De eigen waarneming is in beide gevallen bepalend voor de score.
- * De te lopen afstand is willekeurig.
- * Vermeld moet worden wanneer de patiënt een loophulpmiddel gebruikt, zoals een enkel-voet orthese, ARJO, rollator, elleboogkrukken, eifeltje, wandelstok e.d.
- * Loopt de patiënt in een loopbrug, dan wordt FAC 0 gescoord.

- * FAC 3: alleen visueel toezicht is toegestaan.
- * FAC 4 en FAC 5: met oneffen ondergronden wordt bedoeld gras, grind, hellingen en trappen.
- * De categorieën worden gescoord op een ordinale 6 puntsschaal (0-5 punten).

Interpretatie richtlijnen

<nog uit te zoeken>

Bron vermelding

Holden MK, Gill KM, Magliozzi MR, Nathan J, Piehl-Baker L. Clinical gait assessment in the neurologically impaired. Reliability and meaningfulness. Phys Ther 1984; 64:35-40. Beschrijft o.a. Functional Ambulation Categories (FAC).

Holden MK, Gill KM, Magliozzi MR. Gait assessment for neurologically impaired patients. Standards for outcome assessment. Phys Ther 1986; 66:1530-1539.

Kwakkel G, Kollen BJ, Wagenaar RC. Long term effects of intensity of upper and lower limb training after stroke: a randomised trial. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2002; 2(4): p. 473-479.

Brun J.; Nelom, A.; Zomer, M. (2001). Lopen na een CVA. Amsterdam, Hogeschool van Amsterdam.

KNGF (2004) Deskundigheidbevorderingspakket bij de KNGF-Richtlijn beroerte. Amersfoort, KNGF.

Model en beschrijving

De centrale observatie is de Functional Ambulation Categories (FAC). De test geeft de mate van loopvaardigheid weer in 5 categorieën. De best passende beschrijving, behorend bij de categorie, geeft de uitkomst van de test.

Indien de onderzoeker kennis heeft van de patiënt, dan hoeft de test niet feitelijk te worden afgenomen: de eerdere bevindingen van de onderzoeker zijn dan bepalend voor de uitkomst. Is de kennis van de patiënt afwezig, dan wordt de test afgenomen.

Steeds moet worden vermeld, of de patiënt gebruikmaakt van hulpmiddelen of niet.

Functional Ambulation Categories (FAC)
(UUDD_RMnnnnnn)
Description



Functional Ambulation Categories (FAC)
classCode*: <= *OBS*
moodCode*: <= *EVN*
code: CD CWE [0..1] <= *ActCode* "FAC-score"
derivationExpr: ST [1..1]
(Score is [=FAC 0 of 1 of 2 of 3 of 4 of 5])
effectiveTime: GTS [1..1]
value*: INT [1..1]
interpretationCode: SET<CE> CWE [1..1] <= *ObservationInterpretation*
(((FAC 0)=categorie [niet of niet functioneel]; [FAC 1]= categorie afhankelijk (level II); [FAC 2]=categorie afhankelijk (level I); [FAC 3]=categorie supervisie; [FAC 4]=categorie onafhankelijk beperkt; [FAC 5]=onafhankelijk onbeperkt;)
methodCode: SET<CE> CWE [1..1] <= *ObservationMethod*
(FAC 0=patiënt kan niet lopen of heeft hierbij hulp nodig van 2 of meer personen; FAC 1=patiënt heeft continu een stevige ondersteuning nodig van een persoon om gewicht te dragen en balans te zoeken; FAC 2=patiënt heeft continu of met tussenpozen hulp nodig bij het bewaren van de balans of bij de coordinatie; FAC 3=patiënt heeft voor de veiligheid supervisie nodig van een persoon en behoeft hooguit verbale begeleiding tijdens het lopen. De patiënt heeft geen fysiek contact nodig om te kunnen lopen; FAC 4=patiënt kan zelfstandig lopen op een vlakke ondergrond, maar kan niet veilig traplopen, hellingen nemen of op oneffen ondergronden lopen; FAC 5: patiënt kan zelfstandig lopen op een vlakke ondergrond, op oneffen ondergronden, op hellingen en bij het traplopen;)

conditions

typeCode*: <= *ActRelationshipConditional*

0..* hulpmiddel

Hulpmiddel
classCode*: <= *OBS*
moodCode*: <= *EVN*
code: CD CWE [0..1] <= *ActCode* "FAC-hulp"
derivationExpr: ST [..]
(ja = patient gebruikt hulpmiddelen bij het uitvoeren van de test; nee = patient gebruikt geen hulpmiddelen bij het uitvoeren van de test;)
effectiveTime: GTS [0..1]
value*: BL [0..1]

32. Tien Meter Looptest (TML)

Doel

Deze schaal meet de snelheid waarmee iemand nog comfortabel kan lopen.

Wetenschappelijke onderbouwing.

De 10 meter looptest is een betrouwbare, valide en responsive test (Wade, 1992). Bovendien is uit onderzoek gebleken dat er een statistisch significante samenhang bestaat tussen de snelheid van lopen op een 10 meter looptest en de kwaliteit waarmee men loopt (Kwakkel et al, 2002).

Beschrijving van variabelen

Voor het uitvoeren van de test zijn een stopwatch en 2 lijnen op 10 meter afstand van elkaar nodig.

Bij de 10 meter looptest wordt de snelheid van comfortabel lopen gemeten over een afstand van 10 meter. De patiënt staat achter de lijn en start uit stilstand.

Indien nodig is het toegestaan een loophulpmiddel te gebruiken.

De patiënt moet zonder fysieke hulp kunnen lopen (FAC > 3).

N.B. De therapeut loopt zo nodig met de patiënt mee. De therapeut beperkt zich tot de opdracht en vermijdt verdere aanmoediging.

De gemiddelde snelheid (afstand = a / aantal seconden = s) wordt berekend. De test wordt 3 keer herhaald, waarna het gemiddelde van de 3 testen wordt berekend:

Score is $\{(a/s) + (a/s) + (a/s)\}/3$

Een toelichting of instructie

De Tien Meter Looptest (TML) wordt op comfortabele snelheid afgenomen bij patiënten die in staat zijn om zelfstandig met of zonder loophulpmiddel en/ of orthese te lopen.

Loop op een comfortabele manier naar de overkant en loop door tot over de streep. U start nadat tot 3 is geteld en het startsein "JA" is gegeven. Tegelijk met het startsein wordt de stopwatch ingedrukt. Nadat de patiënt met één voet over de eindstreep is, wordt afgeklakt.

Interpretatie richtlijnen.

<conclusies score nog op te zoeken>

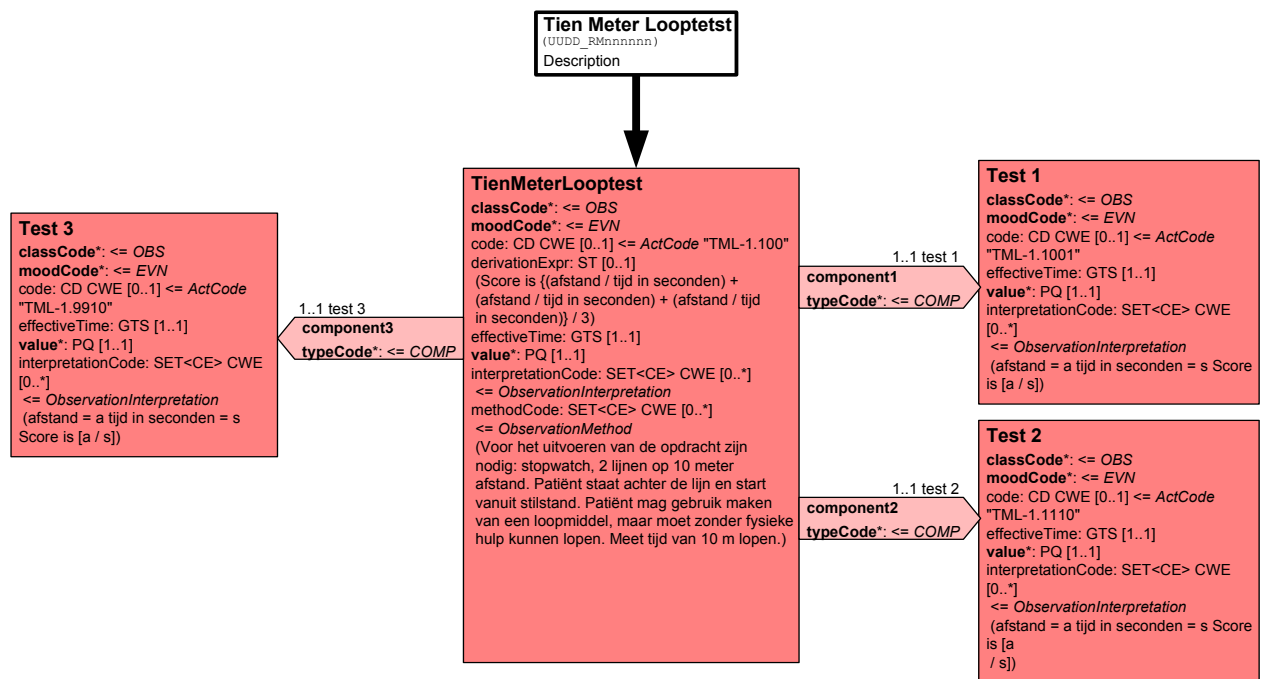
Bron vermelding.

Wade DT. Measurements in neurological rehabilitation. Oxford: Oxford University Press, 1992.

Koolstra M, Burgers-Bots IAL, Lemmens CJ, Smeets CJ, Kwakkel G. Klimetrie na een beroerte. Amersfoort: NPi en VUmc, 2001.

Kwakkel G, Kollen BJ, Wagenaar RC. Long term effects of intensity of upper and lower limb training after stroke: a randomised trial. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2002; 72(4):473-479.

Model en beschrijving



De centrale observatie is de Tien Meter Loop Test (TML). Deze geeft de waarde aan (value PQ voor aantal seconden dat over 10 meter lopen wordt gedaan) van de gemiddeld score op drie metingen. Elk van de 3 metingen heeft een score van de tijd die de patiënt nodig heeft om 10 meter te lopen. De value van elke meting 1 – 3 wordt ook als PQ aangegeven. Als alle drie componenten (metingen 1-3) zijn uitgevoerd en een waarde van aannemen, kan de gemiddelde score van de TML worden vastgesteld en het resultaat van de in derivation expression weergegeven berekening kan in de value van de centrale observatie worden opgenomen.

33. Modified Rankin Scale

Doel

Volgens de Fysiotherapie CVA Richtlijn is de Modified Rankin Scale (MRS) een test waarin de mate van afhankelijkheid van derden bij het uitvoeren van activiteiten wordt vastgelegd.

Wetenschappelijke onderbouwing

De MRS is volgens de Haan (1994) een betrouwbare en valide test en door van Swieten et al. (1988) getoetst op validiteit. De schaal is onderdeel van de KNGF richtlijn Beroerte.

Beschrijving van variabelen en waarden, codes

Test- en scoreformulier Modified Rankin Scale

Is de patiënt afhankelijk van derden bij het uitvoeren van activiteiten?
Er is slechts één score mogelijk op een ordinale 6 puntsschaal (0-5 punten).

Score Beschrijving

- 0 Geen symptomen
- 1 Geen significante handicap ondanks aanwezigheid van symptomen; kan alle dagelijks activiteiten en taken uitvoeren.
- 2 Lichte handicap; niet in staat om alle voorgaande activiteiten uit te voeren, maar kan eigen zaken regelen zonder hulp.
- 3 Matige handicap; behoeft enige hulp, maar is in staat om zonder hulp te lopen.
- 4 Matig zware handicap; niet in staat om zonder hulp te lopen en te voorzien in de eigen lichamelijk verzorging zonder hulp.
- 5 Ernstige handicap; bedgebonden, incontinent en behoeft constante verzorging en aandacht.

Score: _____

Een toelichting of instructie

Voor het uitvoeren van de test zijn geen extra benodigdheden nodig.

Opmerkingen MRS: bv test niet afneembaar, reden: _____

Interpretatie

Hoe hoger de score, hoe groter de afhankelijkheid van derden.

Bron vermelding

- van Swieten JC, Koudstaal PJ, Visser MC, Schouten HJ, Van Gijn J. Interobserver agreement for the assessment of handicap in stroke patients. Stroke 1988; 19(5):604-607.
- de Haan RJ. Clinimetrics in stroke. Dept. Clin. Epidemiology & Biostatistics, Academic Medical Centre, Amsterdam, 1994.
- KNGF (2004) Deskundigheidbevorderingspakket bij de KNGF-Richtlijn beroerte. Amersfoort, KNGF.

Model en beschrijving

Het betreft een observatie waarvan de score wordt ingevuld.



Modified Rankin Scale

classCode: <=OBS

moodCode: <=EVN

derivationExpr: ST [0..1] "1 score on ordinal scale"

text: ED [0..1] "Is de patiënt afhankelijk van derden bij het uitvoeren van activiteiten?"

effectiveTime: GTS [0..1]

value: ANY [0..1] (0 Geen symptomen□)

(1 Geen significante handicap ondanks aanwezigheid van symptomen; kan alle dagelijks activiteiten en taken uitvoeren.□)

(2 Lichte handicap; niet in staat om alle voorgaande activiteiten uit te voeren, maar kan eigen zaken regelen zonder hulp.□)

(3 Matige handicap; behoeft enige hulp, maar is in staat om zonder hulp te lopen.□)

(4 Matig zware handicap; niet in staat om zonder hulp te lopen en te voorzien in de eigen lichamelijke verzorging zonder hulp.□)

(5 Ernstige handicap; bedgebonden, incontinent en behoeft constante verzorging en aandacht.□)

□)

interpretationCode: SET<CE> CWE [0..*]

<= ObservationInterpretation"Hoe hoger de score, hoe groter de afhankelijkheid van derden."

Nadere toelichting

De schaal is door het expertpanel CVA ketenzorg vastgesteld als verplicht onderdeel van de specificaties voor het CVA-keteninformatiesysteem.

Voorlopige code: NICTIZ-CVA-2004-00010

34. Frenchay Activities Index (FAI)

Doel

De Frenchay Activities Index (FAI) evalueert retrospectief de activiteiten die van de patiënt zelf in het afgelopen 3 en 6 maanden heeft ondernomen (de Haan, 1994). Deze index richt zich specifiek op beperkingen in meer complexe lichamelijke activiteiten. Het vraagt de activiteiten uit, die 3 of 6 maanden voorafgaand aan de vraag hebben plaats gevonden. Het gaat dus niet om de prestaties uit het verre verleden of om het potentiële vermogen van de patiënt om de gevraagde activiteit te ondernemen.

Wetenschappelijke onderbouwing

Betrouwbaarheid en validiteit bij patiënten met een CVA zijn aangetoond (Schuling et al, 1993).

Beschrijving van variabelen en waarden, codes

De FAI bestaat uit 15 items, die gescoord worden op een ordinale 4 puntsschaal (0-3 punten). In totaal zijn 45 punten te behalen (Koolstra et al, 2001).

Testformulier Frenchay Activities Index

Activiteiten in de afgelopen 3 maanden	
1. koken	0 = nooit, 1 = 1x per week, 2 = 1 tot 2x per week, 3 = (meestal) meer dan 2x per week
2. afwassen	0 = nooit, 1 = 1x per week, 2 = 1 tot 2x per week, 3 = (meestal) meer dan 2x per week
3. kleding wassen	0 = nooit, 1 = 1 tot 2x per 3 maanden, 2 = 3 tot 12x per 3 maanden, 3 = minstens 1x per week
4. licht huishoudelijk werk	0 = nooit, 1 = 1 tot 2x per 3 maanden, 2 = 3 tot 12x per 3 maanden, 3 = minstens 1x per week
5. zwaar huishoudelijk werk	0 = nooit, 1 = 1 tot 2x per 3 maanden, 2 = 3 tot 12x per 3 maanden, 3 = minstens 1x per week
6. doen van boodschappen	0 = nooit, 1 = 1 tot 2x per 3 maanden, 2 = 3 tot 12x per 3 maanden, 3 = minstens 1x per week
7. sociale activiteiten, zoals naar de kerk, vrienden	0 = nooit, 1 = 1 tot 2x per 3 maanden, 2 = 3 tot 12x per 3 maanden, 3 = minstens 1x per week
8. lopen buitenshuis > 15 minuten	0 = nooit, 1 = 1 tot 2x per 3 maanden, 2 = 3 tot 12x per 3 maanden, 3 = minstens 1x per week
9. het actief bezig zijn met een hobby	0 = nooit,

	<i>1 = 1 tot 2x per 3 maanden, 2 = 3 tot 12x per 3 maanden, 3 = minstens 1x per week</i>
10. besturen van een auto of het nemen bus	<i>0 = nooit, 1 = 1 tot 2x per 3 maanden, 2 = 3 tot 12x per 3 maanden, 3 = minstens 1x per week</i>

Activiteiten in de afgelopen 6 maanden	
11. uitgaan	<i>0 = nooit, 1 = 1 tot 2x per 6 maanden, 2 = 3 tot 12x per 6 maanden, 3 = 2x per week</i>
12. tuinieren	<i>0 = nooit, 1 = af en toe licht werk, 2 = regelmatig licht tot zwaar werk, 3 = alle benodigde werkzaamheden</i>
13. reparaties aan huis, auto of (brom)fiets	<i>0 = nooit, 1 = af en toe kleine reparaties, 2 = regelmatig reparaties, 3 = noodzakelijke reparaties</i>
14. lezen van boeken	<i>0 = nooit, 1 = 1 per half jaar, 2 = langer dan 2 weken per boek, 3 = binnen 2 weken één boek</i>
15. verrichten van betaald werk	<i>0 = nee, 1 = < 10 uur p/w, 2 = tussen 10 en 30 uur p/w, 3 = > 30 uur p/w</i>

Een toelichting of instructie

Het is belangrijk om bij het beantwoorden van de vragen te letten op de actuele frequentie waarmee de gevraagde activiteit is ondernomen, dat wil zeggen in de laatste drie en zes maanden. Bij elke vraag kan slechts één scoremogelijkheid gebruikt worden. De aantallen die bij de scores worden weergegeven gelden als gemiddelde waarden (Koolstra et al, 2001).

Scoor het juiste antwoord.

Opmerkingen FAI:

bv test niet afneembaar, reden: _____

Interpretatie

**** Geen gegevens beschikbaar ****.

Bron vermelding

KNGF (2004) Deskundigheidbevorderingspakket bij de KNGF-Richtlijn beroerte. Amersfoort, KNGF.

Koolstra M, Burgers-Bots IAL, Lemmens CJ, Smeets CJ, Kwakkel G. Klinimetrie na een beroerte. Amersfoort: NPi en VUmc, 2001.

de Haan RJ. Clinimetrics in stroke. Dept. Clin. Epidemiology & Biostatistics, Academic Medical Centre, Amsterdam, 1994.

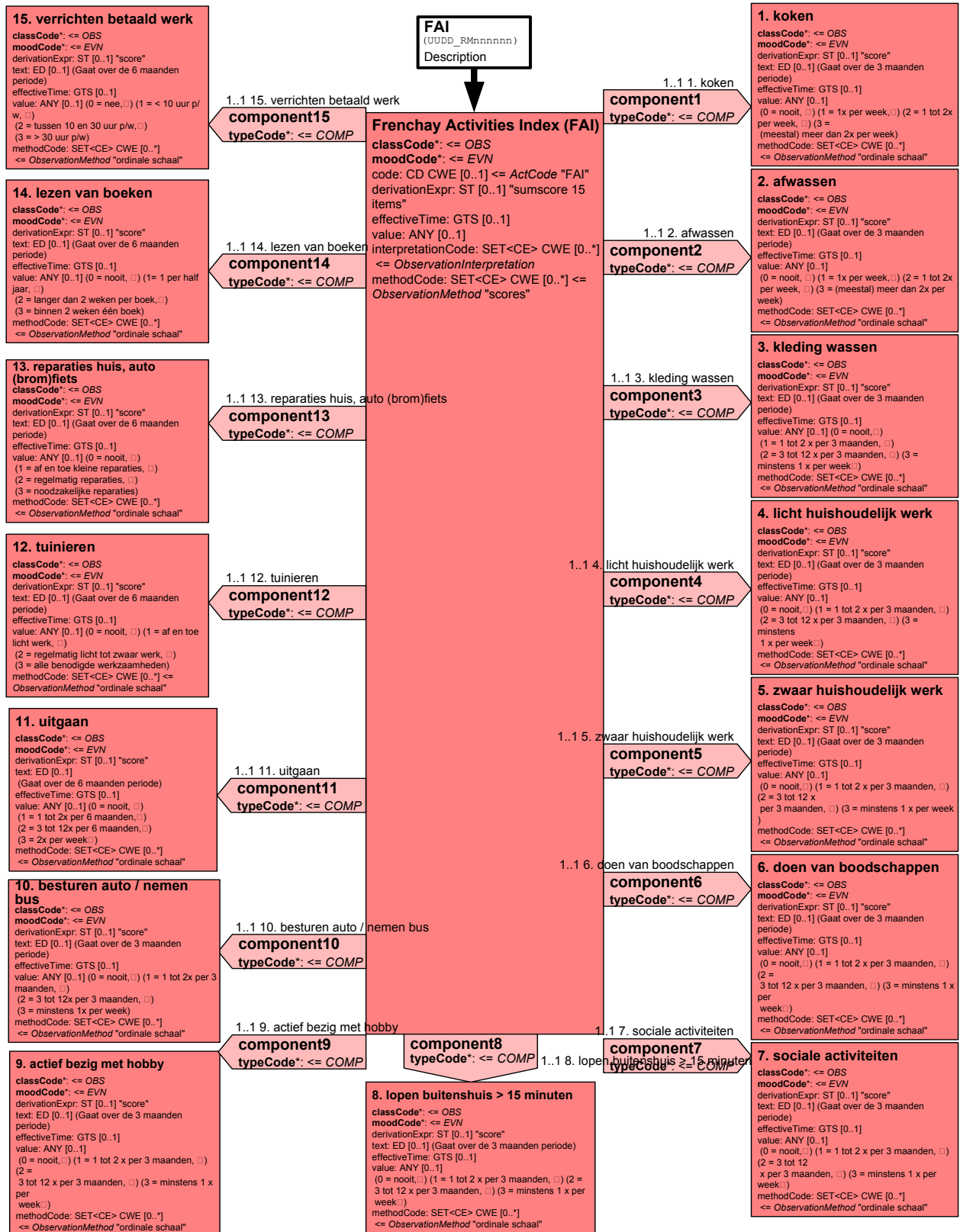
Schuling J, de Haan R, Limburg M, Groenier KH. The Frenchay Activities Index. Assessment of functional status in stroke patients. Stroke 1993; 24(8):1173-1177.

Wade DT, Legh-Smith J, Langton Hewer R. Social activities after stroke: measurement and natural history using the Frenchay Activities Index. Int.Rehab.Med. 1985;7:176-81.

Sveen U, Bautz-Holter E, Sodering KM, Wyller TB, Laake K. Association between impairments, self-care ability and social activities 1 year after stroke. Disabil.Rehabil. 1999;21:372-77.

Model en beschrijving

Het model heeft als centrale Act de Observatie van de FAI schaal. Hierin kan de waarde worden aangegeven van de totale score op deze schaal als geheel. Daarnaast zijn vijftien Observaties gegroepeerd die elk een van de bovengenoemde variabelen en antwoordcategorieën weergeven. Per variabele moet worden gescoord. De FAI is pas compleet als alle vijftien items zijn ingevuld, alleen dan kan een somscore worden ingevuld.



35. Revalidatie Activiteiten Profiel (RAP)

Doel

Het doel van het Revalidatie Activiteiten Profiel (RAP) is een zo compleet mogelijk beeld te krijgen van de beperkingen en handicaps in het dagelijks functioneren en de daarbij horende probleemervaringen. Het is te gebruiken voor screening, doelbepaling, en evaluatie van outcomes van individuele patiënten.

Wetenschappelijke onderbouwing

De validiteit en betrouwbaarheid van het RAP zijn onderzocht door van Bennekom et al begin jaren 90 en in de wetenschappelijke literatuur beschikbaar. Jelles et al (1995) concluderen dat de inter- en intra-rater overeenstemming (gewogen Kappa en %) van RAP goed tot zeer goed zijn.

Beschrijving van variabelen en waarden, codes

Het RAP omvat 21 items, verdeeld over 5 domeinen. De ernst van handicap of beperking wordt gescoord op vierpunts Likertschalen. (Ontleend aan Schepers et al. 2000).

Beperkingscore	Handicap score
0 = zonder moeite	0 = geen verandering
1 = met enige moeite	1 = enige verandering
2 = met veel moeite of enige hulp	2 = grote verandering
3 = niet	3 = zeer grote verandering

Totaalscores per domein (Optellen itemscores).

Onderwerp

Beperking score

Communicatie

- Zich uiten
- Begrijpen

Mobiliteit

- Houding handhaven
- Van houding veranderen
- Lopen
- Rolstoelrijden
- Hoogteverschillen
- Vervoer

Persoonlijke verzorging

- Slapen
- Eten en drinken
- Zich wassen en verzorgen
- Zich aankleden
- Zich uitkleden
- Continentie

Dagbesteding

- Maaltijd verzorgen
- Interieur verzorgen
- Beroep
- Bezigheden

Relaties

- Partner

- Kind(eren)
- Vrienden/kennissen

Een toelichting of instructie

De afname van het RAP gebeurt door de onderzoeker door middel van een (semi-gestructureerd) interview. Centraal staat of een persoon een activiteit daadwerkelijk uitvoert in het dagelijks leven, niet of hij/zij het eventueel zou kunnen. De vragen hebben betrekking op de week voorafgaand aan het interview.

Er wordt een somscore vastgesteld.

Proxies en observaties kunnen worden gebruikt als aanvullende informatiebronnen (van Bennekom et al, 1995). De assessment kan op twee niveaus plaatsvinden. Het 1e is een globale screening. Indien beperkingen of handicaps worden geïdentificeerd kan via een verdiepende assessment voor die specifieke items worden gekozen.

Interpretatie

***** Nog nader in te vullen.**

Er is nog geen duidelijkheid over hetgeen als handicap en hetgeen als beperking moet worden gezien.

In het model is uitgegaan van een score per variabele, een subschaal score als somscore van de onderliggende variabelen en een totaalscore RAP opgebouwd uit de diverse subsomcores.

Bron vermelding

Bennekom CA van, Jelles F, Lankhorst GJ, Bouter LM. Responsiveness of the rehabilitation activity profile and the Barthel index. J.Clin.Epidemiol. 1996;49:39-44.

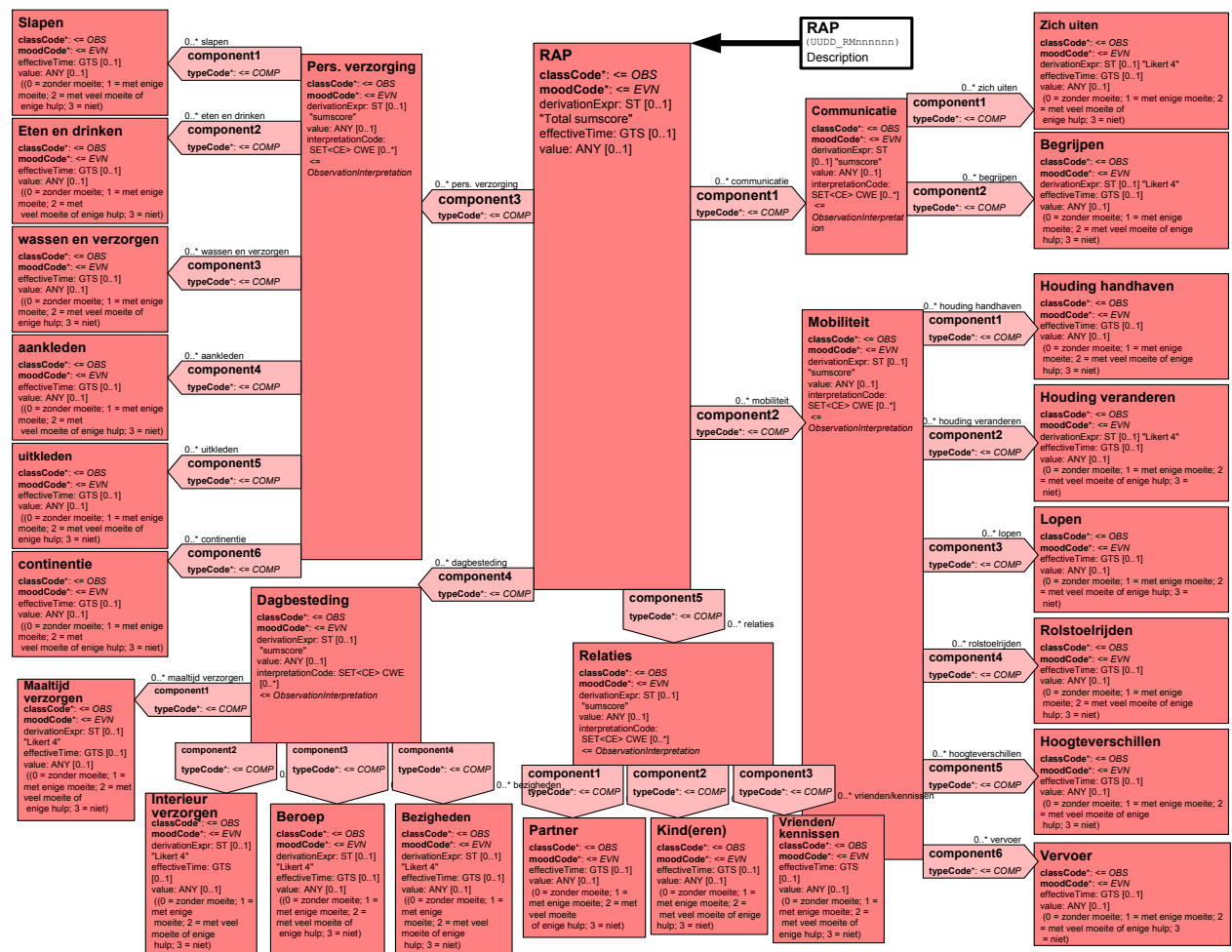
Bennekom CAM van, Jelles F, Lankhorst GJ. Rehabilitation Activities Profile: The ICIDH as a framework for a problem-orientated assessment method in rehabilitation medicine. Disabil.Rehabil. 1995; 17:169-75.

Bennekom CAM van, Jelles F, Lankhorst GJ, Bouter LM. The rehabilitation activities profile: A validation study of its use as a disability index with stroke patients. Arch.Phys.Med.Rehabil. 1995;76:501-07.

Jelles F, Bennekom CAM van, Lankhorst GJ, Sibbel C.J.P., Bouter LM. Inter- and intra-rater agreement of the Rehabilitation Activities Profile. J.Clin.Epidemiol. 1995;48:407-16.

Onderzoeker: V. P.M. Schepers, A.J.H. Prevo, E. Lindeman, J. M .A. Visser-Meily, dr. M. Ketelaar, (2000). FuPro CVA Klinimetrische evaluatie en determinanten van functionele prognose bij CVA-patiënten Utrecht, Revalidatiecentrum De Hoogstraat.

Model en beschrijving



Beschrijving RAP HL7 model. De figuur start met de entry-point in het midden bovenaan. Die verwijst naar de schaal als geheel: de RAP. Voor de RAP kan een totaalscore worden gegeven die bestaat uit het totaal van alle scores van alle detailvariabelen. Daarnaast zijn er 5 subschalen aanwezig, die elk ook een somscore op subschaal niveau kennen. De vijf subschalen zijn met de klok mee als componenten rondom de RAP gegroepeerd. Elk van deze subschalen bestaat uit 2 – 6 variabelen. Bij elke subschaal zijn de noodzakelijke variabelen als componenten opgenomen.

8. Nadere toelichting

Deze uitwerking van het RAP is voldoende om in het informatiesysteem de gewenste gegevens gestructureerd te kunnen vaststellen. Het wordt aan de zorgverlener overgelaten de kennis te verwerven over het juist invullen en het interpreteren van de somscores voor subdomeinen en voor totalen.

36. Fatigue Severity Scale (FSS)

Doel

Met behulp van de Fatigue Severity Scale (FSS) kan de aard van vermoeidheid worden vastgesteld bij de geïnterviewde, waarmee het algemene symptoom van vermoeidheid als gevolg van depressie, Multiple Sclerosis, Systemic Lupus Erythmatosis (SLE), Lyme-ziekte en het Chronic Fatigue Immune Dysfunction Syndrome (CFIDS) van elkaar kunnen worden onderscheiden.

Wetenschappelijke onderbouwing

The Fatigue Severity Scale (FSS) is ontworpen om medici te ondersteunen bij het herkennen en diagnosticeren van vermoeidheid (Krupp et al, 1989). Omdat de vragenlijst wordt ingevuld door de geïnterviewde zelf, die aan ieder vraag een bepaalde waarde toekent, is bij deze meetmethode het probleem van de subjectiviteit, evident.

De vragenlijst bevat 9 uitspraken, die als doel hebben de patiënt een antwoord te ontlokken met betrekking tot de ervaren ernst van de vermoeidheidsymptomen, die zijn gerelateerd aan dagelijkse activiteiten zoals fysiek functioneren, oefeningen en werk, privé leven en sociale contacten. De vragenlijst wordt door de patiënt zelf ingevuld.

Beschrijving van variabelen en waarden, codes

Het antwoord op iedere vraag is het invullen van iedere waarde tussen de 1 en 7, waarbij de 1 staat voor "helemaal oneens" en 7 voor "helemaal mee eens".

De score wordt bepaald door de gegeven waarden op te tellen en vervolgens te delen door 9.

FSS	Vraag	Score
1	Als ik moe ben, ben ik minder gemotiveerd.	[1..7]
2	Mijn vermoeidheid wordt opgeroepen door lichaamsbeweging.	[1..7]
3	Ik ben snel vermoeid.	[1..7]
4	Moeheid belemmert mijn lichamelijk functioneren.	[1..7]
5	Mijn moeheid zorgt vaak voor problemen.	[1..7]
6	Langdurig lichamelijk inspannen kan ik niet door de vermoeidheid.	[1..7]
7	Moeheid belemmert mij bij het uitvoeren van bepaalde taken en verantwoordelijkheden.	[1..7]
8	Van de klachten die mij het meest hinderen, is vermoeidheid één van de drie ergste.	[1..7]
9	Bij mijn werk, gezinsleven of sociale contacten word ik belemmerd door mijn vermoeidheid.	[1..7]
	Minimale en maximale waarde somscore	[9..63]
	Minimale en maximale waarde na deling door 9	[1..7]

Een toelichting of instructie

De afname van de FSS gebeurt door de patiënt. Alle vragen moeten worden beantwoord. De somscore wordt gedeeld door 9.

Interpretatie

In het algemeen geldt: hoe hoger de score des te groter het niveau van vermoeidheid, waarbij

een score is ongeveer 2.8: de patiënt ervaart geen vermoeidheid;

een score is ongeveer 4.6: de vermoeidheid kan zijn gerelateerd aan Lupus;

een score is ongeveer 4.8: de vermoeidheid kan zijn gerelateerd aan Multiple Sclerose;

een score is ongeveer 6.1: de vermoeidheid kan zijn gerelateerd aan CFIDS.

Of er sprake is van betreffende ziektes is mede afhankelijk van de overige criteria, die voor de verschillende ziektes zijn gesteld.

Opm.: in de interpretatie van de score zijn depressie en Lyme-ziekte niet opgenomen.

Bron vermelding

Krupp LB, et al, The Fatigue Severity Scale, Application to Patients with Multiple Sclerosis and Systemic Lupus Erythematosus, *Archives of Neurology* 46: 1121-1123, 1989.

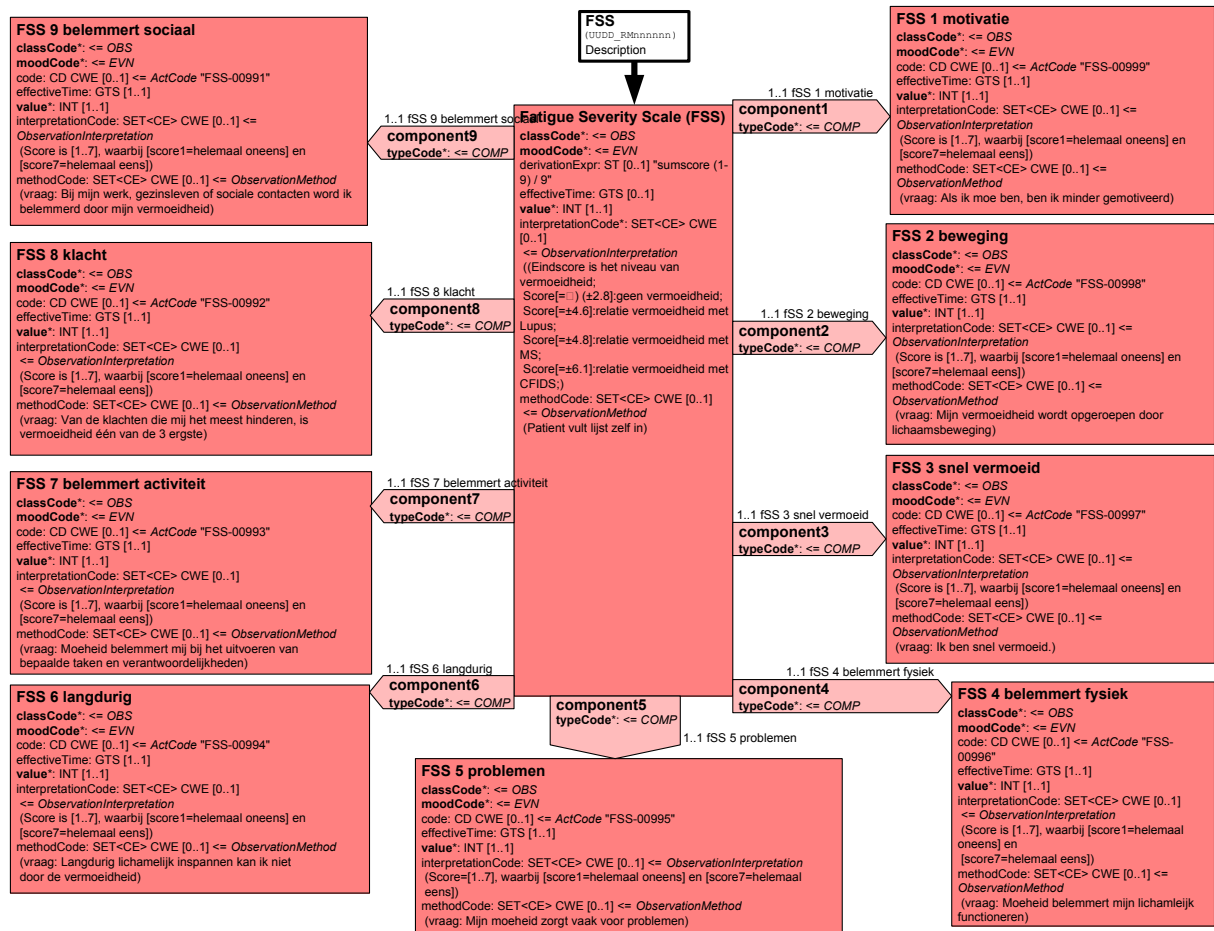
Taylor R et al. Fatigue rating scales: An empirical comparison. *Psychol Med*, 2000; 30: 849-856.

<http://www.mult-sclerosis.org/fatigueseverityscale.html>;

zie ook de nadere toelichting onderaan.

Model en beschrijving

Beschrijving FSS HL7 model. De figuur start met de entry-point in het midden bovenaan. Die verwijst naar de schaal als geheel: de FSS. Voor de FSS kan een totaalscore worden gegeven die bestaat uit het optellen van alle scores van alle vragen en deze te delen door het aantal vragen (9). De variabelen 1-7 zijn als afzonderlijke observaties om de somscore gegroepeerd.



8. Nadere toelichting

Hieronder zijn enkele bronnen en teksten opgenomen die als basis voor deze beschrijving zijn genomen. De wetenschappelijk waarde hiervan is voor de modelleers lastig te beoordelen.

http://www.cephalon.com/newsroom/factsheets/FSS_Fact_Sheet.pdf

en

<http://www.cfids.org/archives/2002rr/2002-rr4-article02.asp>

The Fatigue Severity Scale is composed of nine items with a seven-point response format.⁵ Sample questions include "I am easily fatigued" and "Exercise brings on my fatigue." In the initial validation study, internal consistency for the Fatigue Severity Scale was high for specific illness groups (MS and lupus) and healthy controls. The scale clearly distinguished patients from controls and it was moderately correlated with a single-item visual analogue scale of fatigue intensity. In all patients, clinical improvement in fatigue was associated with reductions in scores on the Fatigue Severity Scale.

In a recent study⁶ that compared the Fatigue Severity Scale to the Fatigue Scale, both were found to be useful measures of fatigue-related symptomatology within a general population of individuals with varying levels of fatigue. However, the Fatigue Severity Scale appeared to represent a more accurate and comprehensive measure of fatigue severity and functional disability for individuals with CFS-like symptomatology.

The Fatigue Severity Scale is also a practical measure due to its brevity and ease of administration and scoring. On the other hand, a ceiling effect in the Fatigue Severity Scale may limit its utility to assess severe fatigue-related disability. Therefore, the true association between the Fatigue Severity Scale and other health-related measures may be underestimated.

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Abstract&list_uids=2803071

Department of Neurology, State University of New York, Stony Brook 11794-8121.

Fatigue is a prominent disabling symptom in a variety of medical and neurologic disorders. To facilitate research in this area, we developed a fatigue severity scale, subjected it to tests of internal consistency and validity, and used it to compare fatigue in two chronic conditions: systemic lupus erythematosus and multiple sclerosis. Administration of the fatigue severity scale to 25 patients with multiple sclerosis, 29 patients with systemic lupus erythematosus, and 20 healthy adults revealed that the fatigue severity scale was internally consistent, correlated well with visual analogue measures, clearly differentiated controls from patients, and could detect clinically predicted changes in fatigue over time. Fatigue had a greater deleterious impact on daily living in patients with multiple sclerosis and systemic lupus erythematosus compared with controls. The results further showed that fatigue was largely independent of self-reported depressive symptoms and that several characteristics could differentiate fatigue that accompanies multiple sclerosis from fatigue that accompanies systemic lupus erythematosus. This study demonstrates (1) the clinical and research applications of a scale that measures fatigue severity and (2) helps to identify features that distinguish fatigue between two chronic medical disorders.