Supplementary Information 1  
Instruction CCAS scale Dutch

**Cerebellaire Cognitieve Affectieve / Schmahmann Syndroom Schaal (CCAS)**

**Afname en Score Instructie**

De Cerebellaire Cognitieve Affectieve Syndroom / Schmahmann schaal (CCAS) is een screeningsinstrument om het cerebellaire cognitieve affectieve syndroom vast te stellen bij patiënten met cerebellair letsel. Deze meet verschillende cognitieve domeinen: aandacht en concentratie, executieve functies, geheugen, taal, visueel-ruimtelijke vaardigheden, abstractievermogen en neuropsychiatrische symtomen. Afnameduur van deze schaal is ongeveer 10-15 minuten. De hoogst mogelijke ruwe score is 120 punten; de dichotome beoordeling (voldoende/onvoldoende) heeft een maximale score van 10 (d.w.z. 10 tests onvoldoende). Een onvoldoende score van 0 is normaal. Bij een patiënt met een cerebellaire aandoening wijst een onvoldoende score van 1 op mogelijke CCAS, een onvoldoende score van 2 duidt op waarschijnlijke CCAS en een onvoldoende score van 3 of meer is passend bij zekere CCAS.

Leg de naam, leeftijd en het medisch dossiernummer van de patiënt vast. Noteer de hoogst genoten opleiding van de patiënt en leg de datum van testafname vast.

1. **Semantische (categorie) woordvlotheid**

Afname: De proefleider geeft de volgende instructie: ‘Noem binnen 1 minuut zoveel mogelijk dieren/levende wezens op. Bent u er klaar voor? Ga uw gang.’

Score: Wijs een punt toe voor elk juist antwoord dat binnen een minuut gegeven wordt.

Voorbeeld: De proefpersoon antwoordt: ‘uil, vogel, vleermuis, koe, gras, kever, paard, hond’ en krijgt een score van 7 (*gras* is een fout).

De volgende antwoorden gelden als juiste antwoorden:   
Verschillende namen / geslachten voor vergelijkbare dieren, bijv. merrie, hengst, haan, kip.  
Categorieën en voorbeelden van de categorie, bijv. hond, poedel, cavalier; vogel, adelaar, kardinaal; vis, zalm, forel.   
Uitgestorven wezens gelden als juist, bijv. dinosaurus, pterodactylus.

De volgende antwoorden gelden als fout en worden niet meegerekend:   
Fouten, zoals ‘bloem’ in plaats van dieren of levende wezens.  
Herhalingen van hetzelfde woord.   
Vervoegingen van hetzelfde woord, bijv. olifant, kudde olifanten; hond, honden; rode vogel, blauwe vogel, gele vogel.

1. **Fonologische (letter) woordvlotheid**

Afname: De proefleider geeft de volgende instructie: ‘Noem binnen 1 minuut zoveel mogelijk woorden op die beginnen met de letter "A". Gebruik geen namen van personen of plaatsen, en gebruik niet steeds hetzelfde beginwoord. Bent u er klaar voor? Ga uw gang.’

Score: Wijs een punt toe voor elk juist antwoord dat binnen een minuut gegeven wordt.

Fouten worden niet meegeteld (bijv. proefpersoon noemt 'clown' in plaats van een woord met de eerste letter K). Hetzelfde geldt voor eigennamen van mensen of elke vervoeging van hetzelfde woord (bijv. 'anker, ankers' is onjuist.) Herhalingen van hetzelfde woord worden niet meegerekend.

Voorbeeld: De proefpersoon antwoordt: ‘asiel, ambtenaar, accu, atleet, atleten, asociaal, artikel, Amsterdam, asiel) en krijgt een score van 6 (­*Amsterdam* is fout, *asiel* is een herhaling, *atleten* is hetzelfde woord met een ander woordeinde).

1. **Afwisselen categorieën (groente-beroep)**

Afname: De proefleider geeft de volgende instructie: ‘Noem een groente en dan een beroep, en dan weer een andere groente en een ander beroep, enzovoort, de categorieën afwisselend. Noem binnen 1 minuut zoveel mogelijk woorden op. Bent u er klaar voor? Ga uw gang.’

Score: Wijs een punt toe voor elke correcte afwisseling tussen de twee categorieën. Het wisselen tussen de categorieën wordt geteld en de woorden in de wisselende categorieën moeten correct zijn (en geen herhalingen). Fouten die niet onmiddellijk zelf worden gecorrigeerd, krijgen geen punten. Bijv. ‘appel’ in plaats van een groente is onjuist en wordt niet meegerekend. Als het eerstgenoemde woord in elke categorie onjuist is (bijv. geen beroep, geen groente), stop dan, zorg ervoor dat de proefpersoon de instructie begrijpt en begin opnieuw. Als de proefpersoon na de eerste woorden drie fouten achter elkaar maakt, kunt u hem/haar eraan herinneren wat de categorieën zijn, maar ga vanaf dat punt verder (start de test niet opnieuw). Neem alleen de afwisselingen tussen woorden die in de juiste categorieën staan mee.

Voorbeeld: De proefpersoon antwoordt:

Komkommer  
 Dokter  
 Selderij  
 Postbode  
 Prei  
 Leraar  
 Appel  
 Bibliotheekmedewerker  
 Spinazie  
 Postbode  
 Broccoli  
 Secretaris

7

6

5

4

3

2

1

*Appel* wordt niet meegerekend (vaste verlies fout).  
*Postbode* wordt twee keer genoemd (herhaling).   
Daarom is de totaalscore 7.

1. **Verbale inprenting**

Afname: De proefleider geeft de volgende instructie: ‘Ik ga u een lijst met woorden voorlezen waarvan ik wil dat u ze onthoudt. Herhaal deze woorden alstublieft. Over een paar minuten ga ik u vragen om ze nog eens op te noemen. Bent u er klaar voor? Hier komen ze.’

(Lees de 5 woorden voor met een tempo van 1 woord per seconde. Laat de proefpersoon deze herhalen als u klaar bent. Lees de woorden opnieuw nadat de proefpersoon de woorden voor de eerste keer heeft herhaald, en laat ze vervolgens een tweede keer herhalen. U kunt deze procedure herhalen totdat de proefpersoon alle 5 de woorden herinnert, maar stop na uiterlijk 4 pogingen. Schrijf op hoeveel woorden worden herhaald.)

Score: Dit deel van de geheugentest wordt niet gescoord.

1. **Cijferreeksen voorwaarts**

Afname: De proefleider geeft de volgende instructie: ‘Ik ga u enkele cijfers voorlezen. U moet deze in exact dezelfde volgorde herhalen. Ik zal elke cijferreeks maar één keer voorlezen. Bent u er klaar voor? Hier komen ze.’

(Lees hardop voor met een tempo van 1 cijfer per seconde. Begin met 4 cijfers (\*). Indien de proefpersoon er niet in slaagt het voorbeeld (\*) correct te herhalen, probeer dan de voorgaande items (3 cijfers en dan 2 cijfers) af te nemen. Als de proefpersoon de 4 cijfers herhaalt, lees dan de 5-cijferige reeks en vervolgens de 6-cijferige reeks enz. Stop wanneer u 8 cijfers bereikt, of wanneer de proefpersoon bij 3 reeksen een score van 0 behaald. Sta één poging toe per cijferreeks.)

Score: Wijs één punt per cijfer toe voor de langste cijferreeks die correct wordt herhaald. Elk onjuiste cijfer binnen een reeks (bijv. proefpersoon zegt "1-6-9-***4***-5" in plaats van "1-6-9-***2***-5" en die niet onmiddellijk zelf wordt gecorrigeerd, telt als een fout; de langste correcte cijferreeks wordt gescoord (in dit voorbeeld bijv. 4 punten, niet 5).

1. **Cijferreeksen achterwaarts**

Afname: De proefleider geeft de volgende instructie: ‘Nu zou ik willen dat u deze cijfers achterstevoren herhaalt (dus in omgekeerde volgorde). Als ik 5-8 zeg, moet u 8-5 zeggen. Ik zal elke cijferreeks maar één keer lezen. Bent u er klaar voor? Hier komen ze.’

(Begin met 2 cijfers (\*), stop wanneer u 6 cijfers bereikt, of wanneer de proefpersoon bij 3 reeksen een score van 0 behaald. Sta één poging toe per cijferreeks.)

Score: Wijs één punt per cijfer toe voor de langste cijferreeks die correct herhaald is. Elk onjuist cijfer binnen een cijferreeks (bijv. proefpersoon zegt "***8***-***2***-3" in plaats van "***2***-***8***-3") die niet onmiddellijk zelf wordt gecorrigeerd, is een fout; de langste correcte cijferreeks wordt gescoord (hier 2 punten, niet 3).

1. **Kubus tekenen**

Afname: De proefleider geeft de volgende instructie: ‘Teken een kubus - een doos met 6 kanten, maak de tekening doorzichtig’. (Er is geen tijdslimiet.)

Score: Geef de maximale score van 15 punten als alle 12 lijnen aanwezig zijn en de tekening driedimensionaal is. Als er <12 lijnen of >12 lijnen staan of de tekening niet driedimensionaal is, neem dan het onderdeel “Kubus kopiëren” af (in dit geval worden er geen punten toegekend voor het tekenen van de kubus).

Voorbeelden:

|  |  |
| --- | --- |
|  | Juist getekend (de kubus heeft 12 lijnen en is driedimensionaal). De lijnen hoeven niet perfect getekend te zijn. |
|  | Onjuist getekend (de kubus heeft 13 lijnen en is geen herkenbare kopie van het driedimensionale voorbeeld).  Ga door naar het ‘Kubus kopiëren’ item.  (Als dit het ‘Kubus kopiëren’ item was, zou de score 10 zijn. 12 -1 voor de extra lijn; -1 voor niet driedimensionaal zijn). |
|  | Onjuist getekend (de kubus heeft 14 lijnen; 2 meer dan toegestaan en is niet driedimensionaal).  Ga door naar het ‘Kubus kopiëren’ item.  (Als dit het ‘Kubus kopiëren’ item was, zou de score 9 zijn. 12 -2 voor de extra lijnen; -1 voor niet driedimensionaal zijn). |

De proefpersoon moet de kubus zo goed mogelijk tekenen. Observeer hoe de proefpersoon dit doet. Onnauwkeurigheden door slordigheid of problemen met de pencontrole gelden niet als fouten. De test meet visueel-ruimtelijke conceptvorming en constructie, en niet bedoeld als maat voor (fijn) motorische controle. Als de patiënt de kubus niet correct kan tekenen, laat hem dan de kubus kopiëren. Als de proefpersoon door een coördinatiestoornis van de bovenste extremiteiten het potlood niet vast kan houden, of het potlood niet stabiel genoeg kan vasthouden om de kubus te tekenen of te kopiëren, dan neem je dit onderdeel niet mee in de uiteindelijke totale ruwe score. In dit geval wordt de ruwe totaalscore aangepast naar 105 punten in plaats van 120. Tel het onderdeel dan ook niet als onvoldoende (in de voldoende/onvoldoende kolom). Noteer de reden waarom het onmogelijk was de kubus te tekenen of te kopiëren.

1. **Kubus kopiëren**

Afname: De proefleider geeft de volgende instructie: ‘Teken de kubus op pagina 4 na’. (Er is geen tijdslimiet).

Score: Wijs een maximale score van 12 punten toe, dat wil zeggen 1 punt voor elke getekende lijn. Trek 1 punt af als de tekening niet driedimensionaal is. Trek 1 punt af voor elke ontbrekende lijn. Trek 1 punt af voor elke extra getrokken lijn (>12).

Voorbeelden:

|  |  |
| --- | --- |
|  | Juiste kopie. Wijs 12 punten toe. |
|  | Onjuiste kopie. Wijs 10 punten toe voor de 10 getekende lijnen. Driedimensionale concept geprobeerd; geen puntenaftrek. |
|  | Onjuiste kopie. Wijs 10 punten toe voor de 10 getekende lijnen. Driedimensionale concept geprobeerd; geen puntenaftrek. Geen puntenaftrek voor de evidente motorische problemen. |

1. **Verbaal geheugen**

Afname: De proefleider geeft de volgende instructie: ‘Welke woorden vroeg ik u daarnet te onthouden?’

(De proefpersoon moet dan de woorden die onthouden moesten worden opdiepen. Gebruik indien nodig aanwijzingen of meerkeuze-alternatieven).

Score: Het spontaan herhalen van elk woord levert drie punten per woord op. Herhaling na een categorie aanwijzing levert 2 punten per woord op en herhaling na een meerkeuze-alternatief levert 1 punt per woord op. De volgorde is niet van belang.

Voorbeeld: De proefpersoon herhaalt de volgende woorden met de volgende cues en krijgt een totaalscore van 6 + 2 + 1 = 9 punten.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Bloem | Erik | Moed | Spreken | Geel | Subtotaal |
| Spontaan | [ x ] | [ ] | [ ] | [ ] | [ x ] | 2x3= 6 |
| Categorie-aanwijzing | [ ] | [ x ] | [ ] | [ ] | [ ] | 1x2= 2 |
| Meerkeuze-alternatief | [ ] | [ ] | [ x ] | [ ] | [ ] | 1x1= 1 |

1. **Overeenkomsten**

Afname: De proefleider geeft de volgende instructie: ‘Wat is de overeenkomst tussen de volgende woorden; het zijn allebei…? (Geef een voorbeeld en test vervolgens de items).

Als de proefpersoon een antwoord geeft dat gedeeltelijk juist is (aangegeven met **Q**), vraag dan: ‘Kunt u iets algemeners bedenken dat ze gemeen hebben of waardoor ze op elkaar lijken?’ - Als de proefpersoon nu een 2-punts antwoord geeft, scoor dan 2 punten.

Score: Juist (best mogelijke antwoord) = een conceptueel antwoord (2 punten), gedeeltelijk correct maar niet best mogelijk = 1 punt, onjuist antwoord of geen antwoord = 0 punten.

Score-sleutel en voorbeeldantwoorden:

Neus/Oor:

|  |  |
| --- | --- |
| 2 punten | (Twee van de vijf) zintuigen (gebruikt voor, of een deel van)  Sensorische (receptoren/delen/punten) organen om dingen waar te nemen |
| 1 punt | (Delen/kenmerken van) je gezicht (**Q**)  Kenmerken van zoogdieren  Lichaamsdelen, delen van het lichaam (**Q**)  (Deel van) je hoofd |
| 0 punten | Geven het lichaam geur en gehoor (**Q**)  Kan door neus en mond ademen  Gezicht/ hoofd (**Q**)  Helpen je ademen en horen (of elk ander verschil) |

Schaap/Olifant:

|  |  |
| --- | --- |
| 2 punten | Dieren/ zoogdieren/ herbivoren/ viervoeters  Leden van het dierenrijk, de dierenfamilie |
| 1 punt | Beiden hebben vier poten en een staart (gedeelde fysieke kenmerken) (**Q**)  Kunnen worden getemd  Beide zijn krachtig/ sterk/ gespierd/ snel |
| 0 punten | Je ziet ze in de dierentuin (of circus of iets dergelijks)  Behoren tot dezelfde soort  Zijn wild/ leven in het wild of zijn te vinden in de natuur  De ene heeft wol en de ander heeft een dikke huid, de ene is groot en de ander is klein, of andere verschillen |

Kanaal/Rivier:

|  |  |
| --- | --- |
| 2 punten | Water/ waterstromen |
| 1 punt | (Beiden zijn) koud/ nat (**Q**)  Je kunt erin zwemmen (spelen/ sporten) (**Q**)  Je kunt ervan drinken (**Q**) |
| 0 punten | Beiden zijn blauw  De ene is groot en de ander is klein, de ene is lang en de ander is rond, de ene staat stil en de ander stroomt, of andere verschillen |

Vliegtuig/Motorfiets:

|  |  |
| --- | --- |
| 2 punten | (Middel, vorm, manier van) transport of reizen; beide vervoeren mensen  Voertuig/ vervoermiddel  Manier om van de ene plaats naar de andere te komen  Brengt je ergens naartoe (naar een plaats of bestemming) |
| 1 punt | Je kunt in beide rijden/ je bewegen (**Q**)  Ze worden beide gebruikt voor plezier of recreatie  Beiden leggen een afstand af  Moeten worden bestuurd/ bediend, mensen rijden/ besturen ze (**Q**)  Ze vervoeren (mensen/ dingen) (**Q**) |
| 0 punten | Beiden hebben motoren, stoelen, stuurwielen of andere gemeenschappelijke details (**Q**)  Gebruiken, hebben benzine/ brandstof nodig (**Q**)  Ze zijn duur  Beiden zijn mechanisch (**Q**)  Vliegtuig is voor de lucht en motorfiets voor de straat, vliegtuig heeft vleugels en motorfiets heeft wielen, of andere verschillen |

1. **Go no-go**

Afname: De proefleider geeft de volgende instructie: ‘Leg uw hand plat op de tafel. Ik ga op de tafel tikken. Als ik een keer op de tafel tik, til dan uw vinger op en doe hem dan weer naar beneden. Als ik tweemaal op de tafel tik, doe dan helemaal niets. Hier zijn twee voorbeelden om er zeker van te zijn dat u begrijpt wat ik bedoel. (Tik eenmaal, dan tweemaal). Bent u er klaar voor? Daar gaan we’.

(Tik met een frequentie van 1 per seconde bij de 1-tiktrials. Tik twee keer zo snel bij de 2-tiktrials zodat deze duidelijk onderscheiden kan worden van de 1-tiktrial).

Score: Noteer fouten en omissies. 0 fouten/ missers = scoor de maximale 2 punten. 1 fout/ misser = scoor 1 punt. 2 of meer fouten/ missers = scoor 0 punten.

1. **Affect**

Afname: De examinator observeert het gedrag en de interactie van de proefpersoon tijdens de test. De examinator beoordeelt of het gedrag dat op het scoreformulier aangegeven is aanwezig is. Dit kan worden aangevuld door navraag te doen naar deze symptomen bij de patiënt en/of naaste.

Score: Scoor 6 punten als geen van de genoemde gedragingen aanwezig is. Trek een punt af voor elk aanwezig gedrag.

Voorbeeld: Als de proefpersoon 'moeite heeft met het richten van de aandacht of de mentale flexibiliteit', maar geen van de andere genoemde items presenteert, worden 6-1 = 5 punten toegekend.