

JFK Coma Recovery Scale - Revised (CRS-R)

Giacino JT, Kalmar K, Whyte J.

The JFK Coma Recovery Scale - Revised: Measurement Characteristics and Diagnostic Utility.

Meetinstrument	JFK Coma Recovery Scale - Revised
Afkorting	CRS-R
Auteur	<i>Giacino JT, Kalmar K, Whyte J.</i>
Thema	Coma – follow-up van de evolutie
Doelstelling	De evolutie van de bewustzijnstoestand evalueren
Populatie	Volwassenen, kinderen >5 jaar?
Gebruikers	Artsen, verpleegkundigen, getrainde psychologen
Aantal items	23
Deelname van de patiënt	ja
Vindplaats van het instrument	http://www.tbims.org/combi/crs/CRS%20form.pdf (oorspronkelijk) http://www.coma.ulg.ac.be/medical/chronic.html (vertalingen)

Doelstelling:

Bedoeling van deze schaal is een onderscheid te maken tussen bepaalde diagnoses, de prognose te evalueren en de behandeling te plannen van patiënten met een aantasting van het bewustzijn.

Doelgroep:

In een eerste fase is dit instrument enkel gevalideerd bij volwassen comapatiënten of volwassen patiënten met een aangetast bewustzijn ten gevolge van een cerebraal probleem.

We hebben bepaalde getuigenissen gevonden van gebruik bij kinderen, maar er werd geen artikel van wetenschappelijke validatie bij deze populatie teruggevonden. Dit instrument kan slechts bij personen worden gebruikt die reeds in staat zijn een gesprek te voeren.

We hebben nergens gevonden dat dit instrument bij kinderen van minder dan 5 jaar werd gebruikt.

Beschrijving:

Deze schaal bestaat uit 23 items die in 6 subschalen onderverdeeld zijn die de volgende functies evalueren: auditieve, visuele, motorische, oromotorische/verbale functie, communicatie en ontwaken. De subschalen van CRS-R zijn samengesteld uit

hiërarchische items die de verschillende werkingsniveaus van de hersenen evalueren (hersenstam, subcorticale en corticale processen). De laagste scores komen overeen met reflexen, terwijl de hoogste scores een willekeurig cognitief gedrag vereisen.

De berekening van de score is gestandaardiseerd en gebaseerd op het al dan niet voorkomen van een verwacht gedrag.

Een gebruikershandboek vervolledigt het instrument teneinde het verschil in scores te verminderen die vaak te wijten is aan het gebruik van de schaal door verschillende niet-getrainde observators.

Deze Engelstalige schaal is vertaald in het Frans, Spaans, Italiaans, Duits, Nederlands, Noors en Chinees – de wetenschappelijke validatie van de Franse versie is zonet afgerond en zou begin 2008 moeten worden gepubliceerd.

Betrouwbaarheid:

De interne consistentie tussen de totale score en de subschalen van CRS-R is bestudeerd aan de hand van Cronbach's alpha waarvan de alfa-waarde = 0.83. Dit wijst op een goede homogeniteit bij het meten van deze verschillende neurologische functies. Slechts de onderdelen "Visueel" en "Oromotorisch/Verbaal" hebben een zwakke correlatie en het gehoor en de verbale functie hebben de sterkste correlatie.

De equivalentie (betrouwbaarheid tussen de observators) van de totale score is hoog ($r^2=0.84$, $p<0.001$) wat wijst op een goede reproduceerbaarheid tussen de evaluators.

De stabiliteit (Test-retest) van de totale score is ook hoog ($r^2=0.94$, $p<0.001$) wat aantoont dat men binnen een redelijk interval (36 uur) bij éénzelfde patiënt dicht bij elkaar liggende waarden verkrijgt.

De stabiliteit (Test-retest) voor de scores van de subschalen is matig tot hoog, behalve voor het onderdeel Oromotorisch/Verbaal waar de stabiliteit laag is. Bovendien bedragen de betrouwbaarheidsintervallen van de onderdelen Gehoor en Oromotorische/Verbale functie evenwel respectievelijk 85% en 70%. De Wilcoxon test wijst op een systematische tendens om de 2de dag hoger dan de 1^{ste} te scoren en dit enkel voor het onderdeel Oromotorisch/Verbaal ($p<0.06$).

Validiteit:

De score die werd verkregen met CRS-R is gecorreleerd met de scores die werden verkregen met de CRS- en DRS-schalen. De coëfficiënten van Spearman zijn significant tussen CRS-R en CRS ($r^2=0.97$, $p<0.00001$) en ook tussen CRS-R en DRS ($r^2=0.90$, $p<0.00001$).

Dit instrument heeft ook een goede gevoeligheid, aangezien het mogelijk is (87%) om een adequaat verschil te maken tussen patiënten met een minimale bewustzijnstoestand en patiënten in een neurovegetatieve status.

Gebruiksvriendelijkheid:

Volgens verschillende auteurs bedraagt de afnameduur bij de patiënt tussen 15 à 30 minuten – op voorwaarde dat de gebruiker met het instrument vertrouwd is. Er is een handleiding voor de eerste ervaringen beschikbaar.

Opmerkingen:

De schaal "Coma Recovery Scale" is oorspronkelijk beschreven door Giacino en zijn collega's in 1991. Deze schaal is opnieuw gestructureerd door Giacino en Kalmar en in 2004 opnieuw gepubliceerd onder de naam "JFK Coma Recovery Scale-Revised"; de initialen "JFK" betekenen dat deze werkzaamheden voor de rekening van het revalidatie-instituut JFK Johnson (New Jersey – USA) zijn verricht.

Er is een demonstratievideo in het Frans over het gebruik bij een patiënt met een aangetast bewustzijn beschikbaar op: <http://www.coma.ulg.ac.be/medical/video.html>

Referenties :

Giacino JT, Kalmar K, Whyte J., "The JFK Coma Recovery Scale- Revised: Measurement Characteristics and Diagnostic Utility.", Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 2004;85(12):2020-2029.

JFK COMA RECOVERY SCALE - REVISED (CRS-R)

GIACINO JT, KALMAR K, WHYTE J. (2004)

USA (English)

Author (year)	Setting	Sample (n)	Design	Reliability	Validity
GIACINO JT, KALMAR K, WHYTE J. (2004)	Rehabilitation hospital	Patients with severe acquired brain injury admitted to an inpatient Coma Intervention Program with a diagnosis of either vegetative state (VS) or minimally conscious state (MCS). (n = 80)	Validation Study	E S IC	CrV

Fiabilité : Stability (S), Internal consistency (IC), Equivalence (E)

Validité : Face validity (FV), Content validity (CtV), Criterion validity (CrV), Construct validity (CsV)

Sensitivity (Sen), Specificity (Sp), Positive Predictive Value (PPV), Negative Predictive Value (NPV), Receiver Operating Curve (ROC), Likelihood Ratio (LR), Odds Ratio (OR)

Results reliability	Results validity	Commentary
<p>(E) interrater reliability r squared = 0.84 (p<0.001)</p> <p>(S) Test-retest r squared=0.94 (p<0.001)</p> <p>(IC) Cronbach's alpha: $\alpha = 0.83$ (n = 80)</p>	<p>(CrV) Concurrent validity: - High correlation with results obtained with CRS (r squared=0.97, p<0.00001) and DRS (r squared= -90, p<0.00001).</p>	

Fiabilité : Stability (S), Internal consistency (IC), Equivalence (E)

Validité : Face validity (FV), Content validity (CtV), Criterion validity (CrV), Construct validity (CsV)

Sensitivity (Sen), Specificity (Sp), Positive Predictive Value (PPV), Negative Predictive Value (NPV), Receiver Operating Curve (ROC), Likelihood Ratio (LR), Odds Ratio (OR)

Wat is BEST?

BEST staat voor BELgian Screening Tools en is een studie uitgevoerd door de Universiteit Gent, afdeling Verplegingswetenschap in opdracht van de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de voedselketen en Leefmilieu, en in samenwerking met de Université Catholique de Louvain.

Doel van BeST

Bedoeling van het project is het oprichten van een databank met wetenschappelijk gevalideerde meetinstrumenten. Met het oog op het objectiveren van de diagnostiek en van de resultaten van verpleegkundige interventies, zijn valide en betrouwbare meetinstrumenten een basisvoorwaarde om effectieve verpleegkundige zorg te kunnen bieden. Onze aandacht gaat uit naar meetinstrumenten voor de verpleegkundige interventies die bij de Minimale Verpleegkundige Gegevens gescoord worden.

Wat kan u vinden in dit rapport?

In dit rapport wordt de inhoud van het project alsook de gehanteerde methodologie beschreven. Vervolgens worden de verschillende meetinstrumenten per thema besproken. Bovendien wordt het instrument ter beschikking gesteld indien we hiertoe toestemming verkregen. Meetinstrumenten met een hoge betrouwbaarheid en validiteit werden tevens naar het Nederlands en het Frans vertaald.

Projectleiders UGent:
Prof. dr. T. Defloor
Prof. dr. M. Grypdonck

Projectmedewerkers UGent:
M. Daem
Dr. K. Vanderwee

Projectleider UCL:
Dr. M. Gobert

Projectmedewerkers UCL:
C. Piron

Projectleider FOD:
B. Folens

Projectmedewerkers FOD:
M. Lardennois

Gelieve bij elk gebruik van dit rapport als volgt te refereren:

Daem, M., Piron, C., Lardennois, M., Gobert, M., Folens, B., Vanderwee, K., Grypdonck, M., & Defloor T. (2007). Opzetten van een databank met gevalideerde meetinstrumenten: BEST-project. Brussel, Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de voedselketen en Leefmilieu.