

Coma/Near Coma Scale (CNC)

Rappaport M, Dougherty AM, Kelting DL,. (2000)

Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale.

Meetinstrument	Coma/Near Coma Scale
Afkorting	CNC
Auteur	Rappaport M
Thema	Coma – ernst van de toestand
Doel	Onderscheid maken tussen de diverse fasen van de comateuze toestand van nagenoeg vegetatieve patiënten en evalueren van de kleine klinische evoluties
Doelgroep	Volwassenen, kinderen >5 jaar?
Gebruikers	Niet bepaald
Aantal items	3
Participatie van de patiënt	Niet verplicht, wel ideaal
Vindplaats van het meetinstrument	http://www.tbims.org/combi/cnc/cncform.pdf

Doelstelling:

De Coma/Near Coma (CNC)-schaal werd ontwikkeld voor het meten van kleine klinische veranderingen bij patiënten met een ernstig hersentrauma die kenmerken vertonen van een patiënt in vegetatieve of quasi-vegetatieve toestand.

Doelgroep:

Volwassen patiënten die een ernstig hersentrauma hebben gehad en zich in een vegetatieve of nagenoeg vegetatieve toestand bevinden (voor het beoordelen van deze toestand is een andere schaal vereist). Geen onderzoek bekend met kinderen, maar a priori zou een kind ouder dan 5 jaar, dat voor het trauma in staat was om te reageren op instructies, kunnen getest worden.

Omschrijving:

De CNC heeft 5 niveaus (van 0 tot 4), gebaseerd op een gemiddelde van de scores op de 11 items – die het resultaat zijn van testen die de zintuiglijke gevoeligheid, de perceptie en de reflexen van de patiënt bestudeerden.

De geteste gedragingen zijn het gehoor, de reacties op een verbale instructie, op een dreiging, de reukzin, de tastzin, de gevoeligheid voor pijn en het verwoorden.

Bijvoorbeeld : reactie van de patiënt op het gerinkel van een klok 3 x om de 5 seconden:

- reageert niet = 0 punten
- opent de ogen of draait het hoofd in de richting van het geluid 1 of 2x = 2 punten
- opent de ogen of draait het hoofd in de richting van het geluid 3x = 4 punten

Betrouwbaarheid:

De interne consistentie (*Cronbach's alpha*) is middelmatig: van 0.43 (eerste evaluatie na 1 week coma) tot 0.65 (evaluatie na 16 weken coma).

De overeenstemming (betrouwbaarheid tussen de observatoren) met 3 tussenpozen scoorde uitstekend met 0.97 (Spearman rho). Onder de subitems van de schaal haalde de minst goede samenhang een score van 0.86 (item 8, kietelen van de neus).

Validiteit:

Dit werkinstrument heeft een goede correlatie (*concurrent validity*) met het instrument DRS, ontwikkeld door dezelfde auteur (0.69, $p < 0.02$).

De correlatie tussen de CNC-score en de graad van afwijking van de multisensorische evoked potentials (MEPA- Mean Evoked Potential Abnormality) was 0.52 ($p < 0.05$).

Gebruiksvriendelijkheid:

Volgens de auteurs: kan makkelijk worden aangeleerd, is snel uitgevoerd, kosteneffectief.

Opmerkingen:

Dit werkinstrument is interessant maar dient zeker nog verder gevalideerd te worden. Dit aangezien het enkel de auteur is die tot nu toe onderzoek heeft gepubliceerd, een aantal betrouwbaarheidsresultaten op korte termijn zijn niet uitstekend en het aantal geteste patiënten was te klein.

Dit instrument is het meest gevoelig van alle binnen dit thema; om die reden en in het kader van de zorgverlening aan patiënten in quasi neurovegetatieve status wordt het gewaardeerd door het verzorgend personeel en door de familie van de patiënten.

Referenties:

Rappaport M, Dougherty AM, Kelting DL, "Evaluation of coma and vegetative states.", Archives of Physical Medicine Rehabilitation 1992 Jul;73(7):628-34.

COMA/NEAR COMA SCALE (CNC)

RAPPAPORT M, DOUGHERTY AM, KELTING DL (1992)

USA (English)

Author (year)	Setting	Sample (n)	Design	Reliability	Validity
RAPPAPORT M, DOUGHERTY AM, KELTING DL (1992)	Rehabilitation center	Patients with severe traumatic and nontraumatic brain injuries who were functioning at very low levels characteristic of near-vegetative and vegetative states, followed for 16 weeks (n = 20)	Validation Study	IC E	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>(IC) Cronbach's alpha: $\alpha = 0.43-0.65$ (n = 20)</p> <p>(E) interrater reliability: Spearman rho=0.97 (0.86 – item 8)</p>	<p>(CrV) Concurrent validity: - Good correlation with DRS scores (0.69, $p < 0.02$), and moderate with the degree of abnormality of the multisensory evoked potential patterns (MEPA-Mean Evoked Potential Abnormality) (0.52 ($p < 0.05$))</p>	<p>Cronbach's alpha becomes better at long term, DRS Score has been developed by the same author, sample is only 20 patients.</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.