

D. Palumbo*, P. Bucci*, A. Mucci,
D. Pietrafesa, G.M. Giordano,
A. Vignapiano, S. Galderisi

Department of Psychiatry, University of
Campania "L. Vanvitelli", Naples, Italy

*These Authors equally contributed to the
present work

Inter-rater reliability and psychometric characteristics of the Italian version of the Cognitive Assessment Interview (CAI)

Summary

Objectives

Cognitive impairment in people with schizophrenia is a core feature of the disorder. It is increasingly regarded as an important target of both pharmacological and rehabilitation treatments. The Cognitive Assessment Interview (CAI), developed as part of the "Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia" (MATRICS) initiative, is an interview-based measures of cognition. In this paper, we report on the inter-rater reliability and psychometric properties of the CAI Italian translation.

Methods

One psychiatrist, one psychologist and one trainee in psychiatry translated the CAI from English to Italian. The author of the original version, Josef Ventura (JV), evaluated the resulting Italian version to ensure the absence of translation or interpretation errors. The three translators examined the modifications suggested by JV and applied them when deemed appropriate or re-discussed the suggestions with him, until they reached an agreement. JV trained the three translators and two additional persons (one psychiatrist and one trainee in psychiatry) in the use of the interview. When they reached a satisfactory degree of experience with the instrument became trainers of other raters. The intraclass correlation coefficients (ICCs) and the Cronbach's alpha coefficients provided, respectively, a measure of the reliability and internal consistency of the Italian version of the CAI.

Results

For the three considered scores (patient, informant and composite scores) of each item of the CAI, as well as for the score on Global Assessment of Functioning-Cognition in Schizophrenia, the ICCs ranged from 0.69 to 0.91. Cronbach's alpha coefficients for the CAI patient, informant e composite scores were respectively 0.90, 0.93 and 0.93.

Conclusions

The Italian version of the CAI revealed good to excellent reliability and excellent internal consistency. The availability of such a suitable tool may help clinicians to assess cognitive impairment and its impact on daily functioning in patients with schizophrenia.

Key words

Schizophrenia • Cognition • Interview-based evaluations • Co-primary measures • Cognitive Assessment Interview – Italian version

© Copyright by Pacini Editore Srl



OPEN ACCESS

Received: February 20, 2019

Accepted: March 18, 2019

Correspondence

Armida Mucci
Department of Psychiatry, University of
Campania "L. Vanvitelli",
I.go Madonna delle Grazie 1,
80138 Naples, Italy
• Tel. +39 081 5666504
• E-mail: armida.mucci@gmail.com

Introduction

An impairment of several cognitive domains has been reported in patients with schizophrenia¹⁻⁵. It is regarded as a core feature of schizophrenia and not just a consequence of other factors, such as symptoms, pharmacological treatments or chronicity. Evidence supporting this view include the presence of cognitive deficits in patients with schizophrenia at their first episode of illness^{6,7}, before illness onset⁸, and in first degree unaffected relatives of patients with schizophrenia⁹⁻¹³, and the persistence of

cognitive impairment after clinical remission^{14,15}. Cognitive deficits in patients with schizophrenia are associated with poor functional outcome^{12,16-18} and quality of life¹⁹ and have a greater impact on social functioning than positive and negative symptoms^{12,20-23}. For these reasons, cognition is increasingly considered an important target for schizophrenia treatment, and for research on both pharmacological and rehabilitation treatments. In 2006, in the US, the National Institute of Mental Health (NIMH), together with the Food and Drug Administration (FDA), pharmaceutical industry and academia²⁴ supported a project aimed to identify a consensus test battery, suitable to assess performance of cognitive domains more frequently impaired in people with schizophrenia. The output of the project was the "Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia" (MATRICS) Consensus Cognitive Battery (MCCB), now regarded as the 'state-of-the-art' neuropsychological battery for research purposes in schizophrenia and other severe psychiatric disorders. It provides a valid and reliable assessment of seven distinct cognitive domains: processing speed, attention/vigilance, working memory, verbal learning, visual learning, reasoning and problem solving, social cognition. It has proven sensitive to changes induced by pharmacological treatments^{25,26}. Within the MATRICS initiative, the FDA indicated the need to integrate primary measures of cognitive changes, carried out by assessing performance to neuropsychological tests, with co-primary measures²⁷, such as interview-based evaluations. In a separate set of guidelines for the pharmaceutical industry, the FDA also indicated as important for the development of new cognitive enhancing medications Patient-Reported Outcome (PRO) measures (PROMs) (FDA, February, 2006), as some of the effects of treatment can be perceived subjectively, and therefore reported exclusively by the patient. Interview-based cognitive assessment has several advantages. Clinicians find it easier to use in clinical contexts than neuropsychological test batteries²⁸⁻³⁰. In addition, it can be used to provide a self-evaluation of cognition by patients, as well as an evaluation by caregivers, and this may increase motivation of both to adhere to cognitive rehabilitation programs. Similarly, the assessment of cognition carried out by clinicians may increase their motivation to prescribe cognitive rehabilitation programs. Furthermore, a subjective assessment may enable the identification of cognitive deficits not evidenced by objective evaluations, such as the perception of memory impairment interfering with real-life functioning, in spite of a good performance on neuropsychological tests exploring memory. The Cognitive Assessment Interview (CAI), developed as part of the MATRICS initiative³¹, is one of such interview-based measures of cognition. In the paper we provide a

description of this interview, as well as of the procedures followed to translate and validate its Italian version.

Description of the Cognitive Assessment Interview

The CAI is a semi-structured interview developed by shortening and modifying two previous scales: the Clinical Global Impression of Cognition in Schizophrenia (CGI-CogS³⁰) and the Schizophrenia Cognition Rating Scale (SCoRS³²). The development of a shorter version to facilitate repeated use in clinical trials was stimulated by the results of the Item-response theory analysis of the original scales, indicating that only 10 to 12 items were necessary to achieve accurate estimate of the neuropsychological deficits²⁹.

The CAI differs from traditional psychopathological rating scales, which focus on areas such as consistency of speech, thought content, hallucinations, delusions, mood, emotions and sleep/appetite. Although these areas are important in schizophrenia, these symptoms are well assessed by other rating scales and their inclusion may distract the clinician from an independent assessment of cognitive functioning.

The CAI includes a manual providing definitions of cognitive domains and rating instructions, as well as supplemental guidelines for the administration, providing suggested additional questions to explore each cognitive domain. It also includes a scoresheet divided into 3 different sections: 1) General information; 2) Interview, and 3) Global Assessment of Functioning.

Section 1. The "General Information" section is aimed to collect information not specifically evaluated by the interview, but may modify or explain the scores obtained in the investigated cognitive domains (e.g. presence of a systemic illness causing a transient reduction of functioning). This section is divided into two parts: the first one, specific for the patient, investigates adherence to treatment and patient orientation in time and space; the second, for the patient and the informant, investigates the anamnestic and demographic aspects.

Section 2. The interview section should be administered to both patient and informant (e.g., a caregiver or someone who knows patient's daily functioning, such as her/his physician). It includes 10 items that investigate 6 cognitive domains derived from the "MATRICS" project (working memory, attention/vigilance, verbal learning and memory, reasoning and problem solving, processing speed, and social cognition). Each item includes several questions to investigate the cognitive domain; however, further investigation besides the provided questions is suggested. In fact, the interviewer is encouraged to modify the suggested questions and/or to add new ones to improve the flow of the interview and

obtain more information. For each item, a score is assigned from 1 to 7, with higher scores reflecting greater impairment. It is also possible to make a rating of “N/A” for “not applicable” or “not available” (for example, if the participant interrupts the interview or if only few information is available). To assign the score, the clinician must consider how much the cognitive dysfunctions impact on functioning expected in the workplace, school or social environment. Two separate sets of scores are obtained from the two interviews (patient and informant). Patient’s assessment should reflect the judgment of the clinician exclusively based on patient’s interview. The assessment of the informant’s interview should only reflect the clinical judgment based on the patient’s deficit reported during the informant’s interview. Finally, the clinician can define a composite score that reflects his judgment by integrating all sources of information. Generally, the duration of the CAI interview ranges from a minimum of 15 to a maximum of 30 minutes.

Section 3. The global assessment of functioning section assesses global severity of cognitive impairment. The score must be attributed at the end of each interview. The interviewer must assess the cognitive impairment of each individual domain investigated by the CAI and apply a global severity score for the patient interview, the informant interview and a composite score based on both sources of information. The score does not have to be an average of the scores on the different CAI domains, but a weighted evaluation of the impact of patient’s cognitive impairment on her/his functioning. For example, a patient can show a dysfunction only in one cognitive domain, but the impairment is severe affects patient functioning in real-life. In this case, a high score on global severity is required. This section of the CAI also provides an additional assessment of global cognitive functioning using the Global Assessment of Functioning – Cognition in Schizophrenia (GAF – CogS). The GAF-CogS is used as an integration to the CAI score, and is similar to the DSM-IV GAF. GAF-CogS scores are placed on a continuum from 1 to 100, where the lowest score indicates a greater dysfunction. The score should be based on the information collected during the interview, using all available information about the cognitive function of the patient.

Several studies have demonstrated good psychometric characteristics of the CAI ³³⁻³⁶. In particular, a good internal consistency was found for the evaluations of patient, informant and rater, although higher correlations were observed between scores of raters with those of patients and informants, while a lower correlation was reported between patient and informant scores ³³. Test-retest reliability has been reported from good to excellent ³³. Other studies showed significant relationships between the CAI scores with the total score of the MC-

CB, a scale that objectively measures cognitive functioning ³⁴⁻³⁶. A moderate-strong relationship emerged between single CAI domains and the related MCCB domains, except for the domain of social cognition ³⁶. CAI scores are also largely related to functional capacity test scores and functioning in real life ³³⁻³⁵.

Overall, the CAI seems to respond to the needs for which it was conceived: a brief and reliable interview for the assessment of cognitive functions and their impact on day-to-day functioning.

The Italian translation of the Cognitive Assessment Interview

The Italian version of the CAI was developed using the translation-backtranslation method. All materials (manual, supplemental guidelines and scoresheet) were translated into Italian by a psychiatrist (AM), a psychologist and a trainee in psychiatry. The translated version was then back-translated into English by an English teacher. The back-translated version was reviewed by Joseph Ventura (JV), the author of the original version, in order to ensure the absence of translation errors or misinterpretations. The changes suggested by JV were examined by the persons who made the first translation, applied when considered appropriate, or re-discussed with JV until an agreement was reached.

The Italian version is attached: Appendix 1 includes the manual, Appendix 2 the supplemental guidelines, and Appendix 3 the scoresheet.

Inter-rater reliability and internal consistency

The assessment of the reliability and internal consistency of the Italian version of the CAI was carried out as part of the project “Factors influencing real-life functioning of people with a diagnosis of schizophrenia: a four-year follow-up multicenter study”, a multicenter study of the Italian Network for Research on Psychoses coordinated by our Center. The study was approved by the Ethics Committee of the University of Campania Luigi Vanvitelli Hospital.

The Inter-Rater Reliability (IRR) and internal consistency of the instrument was assessed on the data of the coordinating center. Five evaluators (2 expert psychiatrists, two trainees in psychiatry and 1 psychologist) of the University of Campania “Luigi Vanvitelli” participated in the CAI training. It was a three-week training conducted by JV by weekly meetings held via Skype. During the first meeting, the CAI was explained in detail by its author who also answered queries and clarified doubts. Subsequently, the 5 Italian evaluators gave an independent rating on two videos showing the CAI interview administered by JV to 2 patients affected by schizophrenia and to their informants. Scoring of the two interviews

TABLE I. *Inter-rater reliability for the Cognitive Assessment Interview (CAI).*

CAI item	ICC patient	ICC informant	ICC composite
Working memory - Item 1	0.887	0.856	0.865
Working memory - Item 2	0.890	0.911	0.870
Attention/vigilance - Item 3	0.903	0.799	0.851
Attention/vigilance - Item 4	0.823	0.796	0.847
Verbal memory and learning - Item 5	0.802	0.737	0.745
Verbal memory and learning - Item 6	0.784	0.782	0.772
Reasoning and problem solving - Item 7	0.793	0.775	0.763
Reasoning and problem solving - Item 8	0.694	0.753	0.727
Speed of processing - Item 9	0.808	0.689	0.712
Social cognition – Item 10	0.856	0.844	0.816
Global severity	0.788	0.818	0.745
GAF – CogS	0.763	0.732	0.733

Note. ICC: Intraclass Correlation Coefficient; GAF – CogS: Global Assessment of Functioning - Cognition in Schizophrenia.

were discussed during the other two meetings with JV. Through this training phase, participants familiarized with the CAI and learnt how to set a correct score for the different degrees of cognitive impairment severity. The training was completed only when the group of Italian raters was able to administer the instrument and to perform a correct evaluation, in line with that of JV.

In order to analyze the IRR three videos were recorded. In each video the CAI was administered by the senior psychiatrist AM to an outpatient of the Department of Psychiatry of the University of Campania affected by schizophrenia and her/his informant. Subsequently, the three videos were assessed individually by the other 4 Italian evaluators. The Intraclass Correlation Coefficient (ICC) was calculated for each item and for the GAF – CogS score. For each item of the CAI, the ICC was as-

essed separately for the score based on the patient or informant interview, as well as for the composite score. The ICC values ranged from .689 to .911, therefore the IRR resulted good to excellent. The values of ICC for each item are reported in Table I.

In order to calculate the internal consistency, the CAI was administered to 30 outpatients with a diagnosis of schizophrenia according to the DSM-IV and their respective informants. Psychopathological characterization of patients was carried out by using the Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS); scores for the dimensions “positive symptoms”, “negative symptoms” and “disorganization” were calculated based on the consensus 5-factor solution proposed by Wallwork et al.³⁷. Demographic and clinical characteristics of patients’ sample are reported in Table II. The coefficient alpha for the CAI patient and informant interview scores and for the composite scores resulted very high (from .897 to .932; Table III) indicating an excellent internal consistency of the tool.

TABLE II. *Patients’ demographic and clinical characteristics.*

Males (%)	50
Age (years, mean ± SD)	41.3 ± 7.9
Education (years, mean ± SD)	12.6 ± 2.9
CAI patient global score (mean ± SD)	3.0 ± 1.2
CAI informant global score (mean ± SD)	3.0 ± 1.2
CAI composite global score (mean ± SD)	3.2 ± 1.3
PANSS positive symptoms (mean ± SD)	8.5 ± 4.2
PANSS negative symptoms (mean ± SD)	13.6 ± 6.9
PANSS disorganization (mean ± SD)	7.7 ± 3.6

Note. CAI: Cognitive Assessment Interview; PANSS: Positive and Negative Syndrome Scale.

TABLE III. *Cognitive Assessment Interview (CAI) Internal Consistency.*

10-item CAI	Cronbach’s alpha
CAI patient	.897
CAI informant	.926
CAI composite	.932

Note. CAI: Cognitive Assessment Interview.

Conclusions

The present paper reports on the Italian version of the CAI and demonstrates that a good to excellent inter-rater reliability can be achieved for this tool even after a relatively brief training. The possibility of using a short and validated interview may help Italian researchers and clinicians in the assessment of cognitive impairment in patients affected by schizophrenia in clinical trials. Moreover, the use of this tool may help to overcome some practical limitations of the cognitive assessment during clinical routine care, such as difficulties in train-

ing the staff for the administration of neurocognitive batteries, as well as their high cost and long duration of administration. Furthermore, it will give an assessment of the insight concerning cognitive deficits in subjects with schizophrenia and possibly help to motivate them to engage in cognitive rehabilitation programs contributing to improve functional outcome.

Conflict of interest

The Authors declare to have no conflict of interest.

References

- Heinrichs RW, Zakzanis KK. *Neurocognitive deficit in schizophrenia: a quantitative review of the evidence*. *Neuropsychology* 1998;12:426-45.
- Reichenberg A. *The assessment of neuropsychological functioning in schizophrenia*. *Dialogues Clin Neurosci* 2010;12:383-92.
- Galderisi S, Maj M, Mucci A, et al. *Historical, psychopathological, neurological, and neuropsychological aspects of deficit schizophrenia: a multicenter study*. *Am J Psychiatry* 2002;159:983-90.
- Green MF, Harvey PD. *Cognition in schizophrenia: past, present, and future*. *Schizophr Res Cogn* 2014;1:e1-9.
- Green MF, Kern RS, Braff DL, et al. *Neurocognitive deficits and functional outcome in schizophrenia: are we measuring the "right stuff"?* *Schizophr Bull* 2000;26:119-36.
- Bilder RM, Goldman RS, Robinson D, et al. *Neuropsychology of first-episode schizophrenia: initial characterization and clinical correlates*. *Am J Psychiatry* 2000;157:549-59.
- Galderisi S. *Correlates of cognitive impairment in first episode schizophrenia: the EUFEST study*. *Schizophr Res* 2009;115:104-14.
- Bora E, Murray RM. *Meta-analysis of cognitive deficits in ultra-high risk to psychosis and first-episode psychosis: do the cognitive deficits progress over, or after, the onset of psychosis?* *Schizophr Bull* 2014;40:744-55.
- Faraone SV, Seidman LJ, Kremen WS, et al. *Neuropsychologic functioning among the nonpsychotic relatives of schizophrenic patients: the effect of genetic loading*. *Biol Psychiatry* 2000;15:48:120-6.
- Snitz BE, Macdonald AW 3rd, Carter CS. *Cognitive deficits in unaffected first-degree relatives of schizophrenia patients: a meta-analytic review of putative endophenotypes*. *Schizophr Bull* 2006;32:179-94.
- Lavoie MA, Plana I, Bédard Lacroix J, et al. *Social cognition in first-degree relatives of people with schizophrenia: a meta-analysis*. *Psychiatry Res* 2013;209:129-35.
- Galderisi S, Rossi A, Bertolino A, et al.; the Italian Network for Research on Psychoses. *Pathways to functional outcome in subjects with schizophrenia living in the community and their unaffected first-degree relatives*. *Schizophr Res* 2016;175:154-60.
- Mucci A, Galderisi S, Green MF, et al.; the Italian Network for Research on Psychoses. *Familial aggregation of MATRICS Consensus Cognitive Battery scores in a large sample of outpatients with schizophrenia and their unaffected relatives*. *Psychol Med* 2017;11:1-10.
- Bowie CR, Harvey PD. *Treatment of cognitive deficits in schizophrenia*. *Curr Opin Investig Drugs* 2006;7:608-13.
- Green MF. *Impact of cognitive and social cognitive impairment on functional outcomes in patients with schizophrenia*. *J Clin Psychiatry* 2016;77:8-11.
- Norman RM, Carr J, Manchanda R. *Cognition and the prediction of functioning in patients with a first treated episode of psychosis: a prospective study*. *Schizophr Res* 2015;162:138-42.
- Galderisi S, Rucci P, Kirkpatrick B, et al.; the Italian Network for Research on Psychoses. *Interplay among psychopathologic variables, personal resources, context-related factors, and real-life functioning in individuals with schizophrenia: a network analysis*. *JAMA Psychiatry* 2018;75:396-404.
- Merlotti E, Mucci A, Caputo F, et al. *Cognitive deficits in psychotic disorders and their impact on social functioning*. *Ital J Psychopathol* 2018;24:42-8.
- Karow A, Wittmann L, Schottle D, et al. *The assessment of quality of life in clinical practice in patients with schizophrenia*. *Dialogues Clin Neurosci* 2014;16:185-95.
- Velligan DI, Mahurin RK, Diamond PL, et al. *The functional significance of symptomatology and cognitive function in schizophrenia*. *Schizophr Res* 1997;25:21-31.
- Keefe RS. *Should cognitive impairment be included in the diagnostic criteria for schizophrenia?* *World Psychiatry* 2008;7:22-8.
- Harvey PD, Strassnig M. *Predicting the severity of everyday functional disability in people with schizophrenia: cognitive deficits, functional capacity, symptoms, and health status*. *World Psychiatry* 2012;11:73-9.
- Galderisi S, Rossi A, Rocca P, et al. *The influence of illness-related variables, personal resources and context-related factors on real-life functioning of people with schizophrenia*. *World Psychiatry* 2014;13:275-87.
- Buchanan RW, Davis M, Goff D, et al. *A summary of the FDA-NIMH-MATRICES workshop on clinical trial design for neurocognitive drugs for schizophrenia*. *Schizophr Bull* 2005;31:5-19.
- Kern RS, Nuechterlein KH, Green MF, et al. *The MATRICS Consensus Cognitive Battery, part 2: co-norming and standardization*. *Am J Psychiatry* 2008;165:214-20.
- Nuechterlein KH, Green MF, Kern RS, et al. *The MATRICS Consensus Cognitive Battery, part 1: test selection, reliability, and validity*. *Am J Psychiatry* 2008;165:203-13.
- Durand. *Factors influencing self-assessment of cognition and functioning in schizophrenia: implications for treatment studies*. *Eur Neuropsychopharmacol* 2015;25:185-91.
- Green MF, Nuechterlein KH, Kern RS, et al. *Functional co-primary measures for clinical trials in schizophrenia: results from the MATRICS Psychometric and Standardization Study*. *Am J Psychiatry* 2008;165:221-8.
- Reise SP, Ventura J, Keefe RS, et al. *Bi-factor and item response theory analyses of interviewer report scales of cognitive impairment in schizophrenia*. *Psychol Assess* 2011;23:245-61.

- ³⁰ Ventura J, Cienfuegos A, Boxer O, et al. *Clinical global impression of cognition in schizophrenia (CGI-CogS): reliability and validity of a co-primary measure of cognition*. Schizophr Res 2008;106:59-69.
- ³¹ Ventura J. *The Cognitive Assessment Interview (CAI): development and validation of an empirically derived, brief interview-based measure of cognition*. Schizophr Res 2010;121:24-31.
- ³² Keefe RS, Poe M, Walker TM, et al. *The Schizophrenia Cognition Rating Scale: an interview-based assessment and its relationship to cognition, real-world functioning, and functional capacity*. Am J Psychiatry 2006;163:426-32.
- ³³ Ventura J. *Cognitive Assessment Interview (CAI): validity as a co-primary measure of cognition across phases of schizophrenia*. Schizophr Res 2016;172:137-42.
- ³⁴ Ventura J. *The Cognitive Assessment Interview (CAI): reliability and validity of a brief interview-based measure of cognition*. Schizophr Res 2013;39:583-91.
- ³⁵ Sánchez-Torres AM. *Using the cognitive assessment interview to screen cognitive impairment in psychosis*. Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci 2016;266:629-37.
- ³⁶ Sánchez-Torres AM. *The cognitive assessment interview: a comparative study in first episode and chronic patients with psychosis*. Schizophr Res 2016;178:80-5.
- ³⁷ Wallwork RS, Fortgang R, Hashimoto R, et al. *Searching for a consensus five-factor model of the Positive and Negative Syndrome Scale for schizophrenia*. Schizophr Res 2012;137:246-50.

How to cite this article: Palumbo D, Bucci P, Mucci A, et al. *Inter-rater reliability and psychometric characteristics of the Italian version of the Cognitive Assessment Interview (CAI)*. Journal of Psychopathology 2019;25:85-114.

CAI Version 2; 1-18-08

Pagina 1 di 14

Cognitive Assessment Interview (CAI)

Intervista per la valutazione cognitiva

2° Versione

**MANUALE DELL'INTERVISTATORE:
Linee guida per le definizioni e l'attribuzione del
punteggio**

18-01-08

**Robert Bilder, Joseph Ventura, Steve Reise, and Richard Keefe
UCLA Neuropsychiatric Institute, Los Angeles CA
Duke University, Durham, North Carolina**

Lo sviluppo del presente strumento di valutazione è stato finanziato da una sovvenzione senza restrizioni della Pfizer, Inc., e da una sovvenzione dell'NIMH R21 a favore di Joseph Ventura, Ph.D.

Cognitive Assessment Interview (CAI): RAZIONALE

La CAI è stata ideata per offrire ai clinici un metodo per la valutazione delle funzioni cognitive dei pazienti affetti da schizofrenia, indipendente dalle valutazioni psicometriche formali. La ricerca recente ha mostrato che i deficit cognitivi nella schizofrenia sono spesso severi e pervasivi, e che probabilmente essi sono correlati al funzionamento dell'individuo più di quanto lo siano i sintomi psichiatrici del disturbo tradizionalmente valutati. Nuovi trattamenti sono in corso di valutazione per definire la loro efficacia nel migliorare le funzioni cognitive nella schizofrenia, il che rende sempre più importante per i clinici valutare le funzioni cognitive dei loro pazienti. Purtroppo, può non essere sempre possibile ottenere valutazioni neurocognitive formali. Inoltre, la valutazione clinica delle funzioni cognitive può considerare aspetti più ampi che non vengono affrontati in modo completo da più specifici test neurocognitivi. La CAI è stata ideata per essere utilizzata da clinici esperti allo scopo di ottenere una valutazione della severità e delle variazioni dei deficit cognitivi, e di quanto essi possano incidere sulle attività della vita quotidiana. La CAI potrebbe diventare un utile contributo per i clinici per valutare l'efficacia dei trattamenti che possono migliorare le disfunzioni cognitive nella schizofrenia e nei disturbi ad essa correlati.

Contesto scientifico

La CAI è un'intervista semistrutturata sviluppata a partire dal CGI CogS (Bilder et al., 2003) e dalla SCoRS (Keefe et al., 2006) usando i classici metodi della Test Theory e approcci statistici quali l'Item Response Theory (IRT), l'analisi bifattoriale e il Computer Adaptive Testing simulation (CAT). Tutti i 10 item della CAI sono presi dal CGI-CogS che si basa, in parte, sullo strumento Alzheimer's Disease Collaborative Study (ADCS) Clinical Global Impression of Change (CGIC) e sulle successive modifiche delle scale che si trovano nella Clinician Interview Based Impression of Severity (CIBIS) e nella Clinician Interview Based Impression of Change (CIBIC), con le informazioni del caregiver (CIBIC+). Tuttavia, ci sono numerose differenze tra la CAI e la CIBIS/CIBIC+, incluse differenze nel formato e nel contenuto specifico. Alcune differenze rilevanti includono i punti riportati di seguito.

1. Al fine di ottenere informazioni il più possibile accurate per la valutazione delle funzioni cognitive, e poiché una valutazione affidabile del cambiamento trae vantaggio dall'aver informazioni analoghe in momenti diversi, è stato ritenuto importante includere le informazioni sia del paziente che dell'informatore, sia per le valutazioni in condizioni di base che per quelle successive (la CIBIS include esclusivamente l'intervista al paziente in condizioni di base).
Se le sole informazioni ottenute dal paziente forniscano una valutazione sufficientemente affidabile e valida delle funzioni cognitive nella schizofrenia, è una questione ancora aperta. Si spera che la ricerca possa far luce sulla questione utilizzando questo ed altri strumenti simili.
2. La CIBIS/CIBIC+ comprende una categoria per la valutazione del "Comportamento" che include la valutazione del contenuto del pensiero, di deliri/allucinazioni e dell'umore. Poiché la CAI è stata ideata specificamente per ottenere una valutazione delle funzioni cognitive indipendente da tali aspetti, per i quali esistono invece scale ad hoc (ad esempio PANSS, BPRS, SAPS, SANS), questa categoria è stata eliminata. Infatti, è importante per i valutatori che utilizzano la CAI separare il più possibile la valutazione dei deficit cognitivi dalla valutazione dei sintomi positivi, negativi e disorganizzativi della sindrome. La ricerca ha

mostrato solo una modesta correlazione tra i deficit cognitivi e questi altri sintomi. Le istruzioni per valutare gli item della CAI (per ulteriori informazioni vedere di seguito) sono state ideate per aiutare l'intervistatore a condurre tale valutazione indipendentemente dai sintomi osservati.

3. Il miglioramento degli item esistenti e delle aree indagate, e l'aggiunta di nuovi item e aree indagate, sono stati messi a punto considerando le caratteristiche di diverse altre scale, comprendenti: la Independent Living Scale (Ashley, Persel, and Clark 2001); la Quality of Life Scale (Heinrichs 1984); la Global Assessment of Functioning (GAF) Scale of DSM IV (APA, 1994); e la Schizophrenia Cognition Rating Scale (Richard S.E. Keefe, Duke University Medical Center, 2001). Ulteriori influenze sul contenuto degli item e delle aree indagate derivano dalle attuali revisioni della letteratura sul funzionamento cognitivo nella schizofrenia, sugli effetti del trattamento sulla cognizione nella schizofrenia, sulle relazioni tra i deficit cognitivi ed i deficit del funzionamento dell'individuo e sul ruolo della cognizione sociale come mediatore dell'esito funzionale. Infine, uno studio pilota condotto su pazienti ed informatori, in cui è stata utilizzata una versione precedente di questo strumento, ha prodotto numerosi cambiamenti del contenuto e della sequenza degli item oltre che del contenuto di un'area di indagine.
4. La CIBIS/CIBIC+ ha 6 domini all'interno della categoria "Stato Mentale/Cognitivo". Questi domini comprendono diverse aree (Orientamento, Linguaggio/Discorso e Prassia) che possono essere maggiormente rilevanti nello studio della demenza che della schizofrenia. La CAI identifica sei domini neurocognitivi derivati dal progetto "MATRICS" (un'iniziativa dell'NIMH nata per favorire lo sviluppo di un consenso sui metodi per il trattamento della schizofrenia in base alle indicazioni che derivano dalle valutazioni cognitive; per ulteriori informazioni: www.matrics.ucla.edu).

La selezione degli item e delle aree indagate nei diversi domini per la valutazione della neurocognizione ha esaminato ulteriormente le richieste cognitive di specifici test psicometrici, considerati nella MATRICS come misure dei costrutti di tali domini. In contrasto con il focus delle definizioni psicometriche di tali costrutti, tuttavia, la CAI enfatizza le plausibili manifestazioni cliniche (osservabili) dei deficit presenti in questi costrutti.

Le valutazioni finali della CAI sono state ideate per ottenere il punto di vista di un clinico esperto sulle funzioni cognitive degli individui affetti da schizofrenia, come queste si manifestano nella vita quotidiana. La struttura generale della CAI, infatti, è stata ideata per consentire ai clinici esperti di raccogliere informazioni mediante l'intervista ad un paziente affetto da schizofrenia e mediante l'intervista ad un informatore; è stata ideata inoltre per ottenere impressioni globali affidabili sulla severità della compromissione cognitiva del paziente ed i cambiamenti del funzionamento cognitivo che possono manifestarsi con il passare del tempo o con un trattamento.

STRUTTURA DELLA CAI E ISTRUZIONI PER L'INTERVISTATORE

La CAI utilizza tutte le fonti d'informazione ed il punteggio è ottenuto in base allo stato delle funzioni neurocognitive del paziente ed in base a come esso incida sul suo funzionamento quotidiano. La CAI differisce dalle scale di valutazione tradizionali il cui focus è su aree come la coerenza del discorso, il tipo di contenuto di pensiero, le allucinazioni ed i deliri, umore e affettività e sonno/appetito.

Sebbene queste aree siano rilevanti nella schizofrenia, tali sintomi sono già ben valutati da altre scale di valutazione ed una loro analisi potrebbe distrarre il clinico da una valutazione indipendente del funzionamento cognitivo. Per la valutazione CAI è di principale importanza

che l'intervistatore provi a fornire un punteggio basato sull'impressione circa il funzionamento cognitivo del paziente evitando l'influenza indesiderata della severità/cambiamento degli altri sintomi del disturbo.

Numerosi studi hanno mostrato una bassa correlazione tra i sintomi caratteristici della schizofrenia, il livello di funzionamento cognitivo ed altri esiti sul funzionamento nella vita reale. Le valutazioni CAI sono basate, quanto più possibile, unicamente sul funzionamento cognitivo e adattivo.

Nella sezione "Informazioni Generali" l'intervistatore annota le informazioni generali che non sono specificamente valutate, ma che potrebbero modificare o aiutare a spiegare i punteggi ottenuti in altre categorie o domini. Se l'intervista rivela che un paziente ha avuto una malattia sistemica transitoria che ha danneggiato temporaneamente il suo funzionamento, è importante che l'intervistatore consideri ciò quando procede alla valutazione degli altri domini. Poiché l'obiettivo della CAI è di consentire una valutazione globale della compromissione cognitiva e delle modifiche della cognizione che possono essere dovute al trattamento, l'effetto di fattori situazionali transitori potrebbe non essere tenuto in considerazione¹.

La parte "Generale" dell'intervista è ideata per ottenere dal paziente e dall'informatore maggiore chiarezza sulle circostanze associate con i casi di comportamento insolito del paziente, e per aiutare l'intervistatore a porre domande che possano fornire esempi più caratteristici del comportamento del paziente nell'intervallo di tempo che interessa la valutazione (più in basso ulteriori informazioni circa tale intervallo di tempo).

Le valutazioni delle funzioni neurocognitive ottenute mediante la CAI si basano su sei domini del funzionamento cognitivo. Questi sono sei dei sette domini definiti, dal consenso tra esperti, come importanti per gli studi clinici sulle sostanze pro-cognizione nella schizofrenia (MATRICS Project; per ulteriori informazioni <http://www.matrics.ucla.edu/>). La struttura generale dei livelli di punteggio degli item in ciascun dominio della CAI e dei punteggi globali è illustrata in modo schematico in Figura 1.

Ciascun dominio cognitivo contiene uno o due item per la valutazione delle funzioni neurocognitive rilevanti per il dominio stesso, e per ogni item sono suggerite ulteriori indagini. L'intervistatore è incoraggiato a modificare tali domande e/o includerne di proprie, a seconda della necessità, per migliorare lo scorrimento dell'intervista ed i suoi ambiti d'interesse. L'intervistatore dovrebbe essere a conoscenza del fatto che le diverse aree di indagine sono proposte per facilitare il procedere dell'intervista e che tale procedere è utile ad orientare l'intervistatore verso specifiche aree di

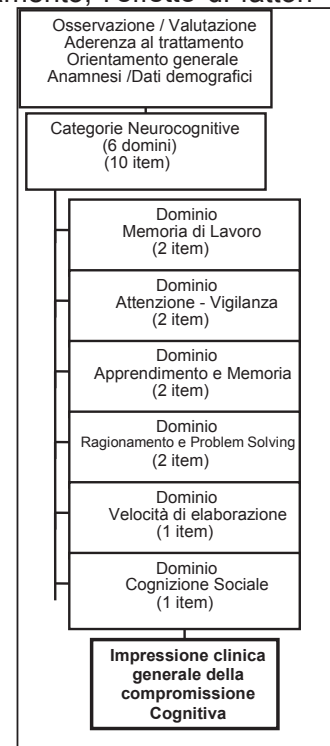


Figura 1. CAI Categoria Globale, Domini e struttura degli items.

¹Ad esempio, si consideri un paziente che ha già avuto una prima valutazione ed è poi intervistato nuovamente dopo 3 mesi per un follow-up. Si supponga che questo paziente ha fatto passi avanti significativi nel funzionamento cognitivo ma, 2 settimane prima dell'intervista di follow-up, ha avuto un attacco influenzale che lo ha reso inabile per qualche giorno, con un persistente malessere che si è protratto per il resto della settimana; dopo ciò il paziente si è ristabilito ed è tornato ai livelli prestazionali pre-influenzali che mostravano un miglioramento dalla prima intervista. In questa circostanza, l'intervistatore dovrebbe considerare lo schema generale delle performance cognitive, non considerando i deficit transitori che sono emersi durante il periodo influenzale.

interesse da indagare ulteriormente. I punteggi finali per ogni item delle funzioni neurocognitive e per la valutazione globale del funzionamento dipende dalle domande poste proprio dall'intervistatore e dalle impressioni acquisite durante l'intervista. Le istruzioni per l'attribuzione del punteggio a ciascun item della CAI e per la valutazione globale sono fornite nella sezione successiva. La quantità di tempo richiesta per l'intervista è variabile. E' stimato che potrebbero essere necessari circa 15 minuti per ciascuna intervista al paziente ed altri 15 minuti per l'intervista all'informatore. La conduzione di interviste durante la fase di formazione potrebbe richiedere più tempo.

La scelta dell'informatore da intervistare è guidata da determinati principi. E' generalmente consigliato intervistare un individuo che abbia maggiore familiarità con il funzionamento del paziente per un lungo periodo. Membri della famiglia che sono regolarmente in contatto con il paziente, lo staff di una casa di cura, gli infermieri o altro staff clinico che regolarmente interagisce con il paziente in regime ambulatoriale o di ricovero potrebbero essere tutti candidati appropriati all'intervista. La sezione "Generale" richiede informazioni sulla natura della relazione ed una stima del tempo totale speso settimanalmente dall'informatore con il paziente discutendo del paziente con altri. Per esempio, un familiare potrebbe passare solo un'ora di tempo a settimana direttamente con il paziente, ma passare ancora un'ora a parlare del paziente con altri membri della famiglia che gli fanno visita regolarmente, un'ora ancora parlando del paziente con lo staff della casa di cura, ed un'altra ora parlando del paziente con i suoi medici. In questo caso andrebbero considerate 4 ore totali settimanali.

La CAI implica che vengano dati punteggi separati all'intervista al paziente, all'intervista all'informatore, ed alla Severità Globale della Compromissione Cognitiva. La valutazione del paziente dovrebbe rispecchiare il giudizio qualificato del clinico basato esclusivamente sull'intervista al paziente, l'intervista all'informatore dovrebbe rispecchiare il giudizio del clinico basato esclusivamente sull'intervista all'informatore, infine il punteggio composito dovrebbe rispecchiare il giudizio del clinico ottenuto facendo riferimento a tutte le fonti di informazioni disponibili, combinando le informazioni ottenute dall'intervista al paziente e all'informatore e, quando disponibili, da altre fonti di informazioni (ad esempio la cartella clinica o altre informazioni sul paziente). Andrebbero riportate, nella sezione Note del libricino dei punteggi dell'intervistatore, le fonti di informazione risultate disponibili.

Istruzioni per la Valutazione della Severità alla prima intervista ed al Follow-up

Il punteggio a ciascun item per le funzioni neurocognitive e il punteggio globale dovrebbero essere attribuiti usando una scala di valutazione a 7 punti (da 1 a 7) dove un punteggio più elevato rispecchia una maggiore compromissione. È possibile anche attribuire un punteggio "N/A" ovvero "non applicabile" o "non disponibile", ma la nostra esperienza ci suggerisce che in poche circostanze il punteggio "N/A" è necessario (ad esempio, se il partecipante avesse terminato l'intervista precocemente, o se solo poche informazioni fossero disponibili, allora sarebbe consigliabile inserire questo tipo di valutazione).

Punteggi di ancoraggio per i Domini Cognitivi

I punteggi d'ancoraggio per gli item delle funzioni neurocognitive si focalizzano sul grado di compromissione e su quanto il deficit influenzi il funzionamento quotidiano. Bisogna considerare quanto il deficit dello stato neurocognitivo impedisca al paziente il raggiungimento di un certo livello di funzionamento atteso in ambito lavorativo, scolastico o nel proprio

ambiente sociale. Si ricordi di confrontare il livello del paziente con i suoi coetanei di pari istruzione. Poiché molti pazienti vivono e lavorano in contesti che rispecchiano un peggioramento rispetto alle aspettative basate sull'età e sulla scolarità, è importante che le valutazioni riflettano i deficit rispetto ai livelli di funzionamento "normali" piuttosto che un livello di funzionamento individuale interno ad un ristretto ambiente di supporto². Si potrebbe sostenere che un individuo che vive in un ambiente di supporto meriterebbe sempre un punteggio di "6" perché i deficit "mettono a rischio l'autonomia". I valutatori dovrebbero allenarsi per ottenere giudizi da esperti così da determinare il punto fino a cui lo specifico deficit cognitivo contribuisce all'attuale situazione lavorativa e di vita del paziente, e riconoscere che una collocazione individuale del paziente in un contesto specifico potrebbe essere dovuta ad altri fattori (tra cui la mancanza di contesti alternativi).

Punteggi di ancoraggio per gli item delle funzioni neurocognitive: tutti i domini cognitivi

Per ogni item nei domini di stato neurocognitivo, consideri i seguenti punteggi d'ancoraggio nella sua valutazione, e consideri i punteggi numerici per il dominio di stato neurocognitivo finale valutato su tutti gli item all'interno del dominio stesso:

N/A = Punteggio non applicabile, o informazioni insufficienti

1. Normale, assenza di compromissione
2. Deficit cognitivi minimi ma funzionamento generalmente conservato
3. Deficit cognitivi lievi con alcuni significativi effetti sul funzionamento
4. Deficit cognitivi moderati con chiari e consistenti effetti sul funzionamento
5. Deficit cognitivi gravi che interferiscono con il funzionamento quotidiano, incluse le attività della vita quotidiana
6. Deficit cognitivi severi che mettono a rischio l'autonomia
7. Deficit cognitivi così severi da causare pericoli a sé o agli altri

Poiché i punteggi d'ancoraggio cambiano tra i domini, gli "ancoraggi" corretti da applicare ad ogni dominio sono disponibili in fondo ad ogni pagina del libricino dei punteggi.

Item delle funzioni neurocognitive e Valutazioni globali.

La CAI prevede punteggi separati tra gli item delle funzioni neurocognitive ed il livello di severità globale. I punteggi di severità globale vanno attribuiti al termine di ogni intervista completa.

Gli intervistatori non dovrebbero calcolare la media dei singoli item per inserire i punteggi di Dominio, né la media dei punteggi di Dominio per inserire i punteggi di Categoria, né la media dei punteggi di Categoria per inserire i punteggi del livello Globale. Ogni punteggio, sia per gli item che per il livello globale, dovrebbe essere ottenuto basandosi sull'opinione esperta del valutatore sul singolo dominio cognitivo, considerando tutte le informazioni ottenute a quel livello.

I punteggi dell'intervista al paziente ed all'informatore dovrebbero essere inseriti immediatamente dopo ciascuna intervista. I punteggi compositi dovrebbero essere inseriti in seguito ad entrambe le interviste (in pratica, i punteggi compositi possono essere inseriti simultaneamente alla seconda intervista, sia che questa fosse al paziente che all'informatore). I punteggi compositi sono stati ideati per riflettere la migliore stima possibile da parte del valutatore delle reali capacità/limiti funzionali del paziente, sulla base di tutte le informazioni disponibili. Il punteggio composito non deve rispecchiare necessariamente una "media" dei

² Ad esempio, un uomo di 42 anni che ha frequentato per 3 anni l'università potrebbe funzionare bene in un lavoro di supporto in officina, ma i deficit cognitivi potrebbero impedirgli di ottenere un impiego competitivo che ci si aspetterebbe se non avesse tali deficit.

punteggi alle interviste al paziente ed all'informatore, ma deve piuttosto riflettere la stima complessiva del valutatore. Tale stima è ottenuta basandosi sia su entrambe le interviste sia su qualsiasi informazione aggiuntiva sul funzionamento del paziente, ottenuta ad esempio dalla revisione della cartella clinica o da altre fonti disponibili. Tali fonti dovrebbero essere annotate nella sezione "Informazioni di base" del libricino dei punteggi dell'intervistatore. In tale sezione è anche importante registrare l'ordine delle interviste. L'intervistatore tenga presente che è anche importante registrare l'ordine delle interviste nella sezione "Informazioni generali" dell'intervista.

Ci sono diversi punti da considerare nell'attribuire i punteggi di severità a ciascun livello della CAI: i punteggi hanno l'obiettivo di considerare specificamente l'impatto dei deficit cognitivi sulle limitazioni funzionali, quindi gli intervistatori devono fare del loro meglio per escludere tutte le fonti non-cognitive di limitazione.

I punteggi più bassi (punteggio di "1") fanno riferimento ad individui sani di età e livello di scolarità simile al paziente, non ad altre persone affette da schizofrenia o altri disturbi mentali o che assumono farmaci psicotropi.

I punteggi medi ("2", "3", "4" e "5") sono graduati in base alla rilevanza dei deficit, a quanto siano evidenti e a quanto pervasivo sia il loro impatto sul funzionamento quotidiano.

I deficit che corrispondono a punteggi bassi (punteggio "2") interferiscono di rado con il funzionamento quotidiano (emergono solo pochi esempi concreti) e, in generale, non si nota alcun effetto su di esso.

I deficit che corrispondono a punteggi lievi (punteggio "3") hanno un abituale impatto quotidiano sul funzionamento, ma le persone potrebbero non notarlo senza delle specifiche domande.

I deficit che corrispondono a punteggi moderati (punteggio "4") sono generalmente notati con chiarezza nella quotidianità; la maggioranza delle persone si accorgerebbero del problema.

I deficit che corrispondono a punteggi gravi (punteggio "5") fanno riferimento a deficit cognitivi che risultano evidenti alla maggioranza delle persone che incontrano il paziente ed hanno un impatto evidente sul funzionamento.

I deficit che corrispondono a punteggi molto gravi ("6" o "7") vanno applicati ad individui che hanno deficit cognitivi così gravi da essere evidenti a chiunque.

Poiché molti pazienti affetti da schizofrenia hanno difficoltà nella vita autonoma (ad esempio vivono in alloggi di supporto), il punteggio "6" è riservato ai casi in cui "le abilità di base per vivere autonomamente" come nutrirsi, prendersi cura di sé e orientarsi sono compromesse a causa dei deficit cognitivi.

L'ultima categoria ("7") va applicata nei casi in cui il deficit cognitivo è così profondo, e le attività della cura di sé tanto compromesse, da esserci evidenti rischi per la sopravvivenza.

La CAI fornisce inoltre una valutazione aggiuntiva del funzionamento cognitivo globale per mezzo della Global Assessment of Functioning – Cognition in Schizophrenia (GAF – CogS), che riporta un punteggio su una scala a 100 punti. La GAF-CogS è utilizzata come integrazione al punteggio CAI di Severità Globale, ed è simile alla DSM-IV GAF. I punteggi di ancoraggio elencati in basso per la valutazione corrispondono grossomodo ai punteggi della GAF-CogS, con la severità dei punteggi tra 1 e 7 sistematicamente correlata ai punteggi da 100 a 1 della GAF-CogS. Si raccomanda di ottenere il punteggio basandosi sulle informazioni raccolte durante le interviste al paziente ed all'informatore, utilizzando tutte le possibili informazioni circa le funzioni cognitive del paziente.

Punteggi d'ancoraggio per la Valutazione della Severità del Deficit Cognitivo su una scala a 7 punti, e relativo confronto con la GAF-CogS (Global Assessment of Functioning – Cognition in Schizophrenia)		
Punteggio di Severità Globale CAI	GAF-CogS	Descrizione (vedere anche le descrizioni della GAF-CogS)
NA	NA	Punteggio non applicabile, o informazioni insufficienti
1	100-88	Normale, assenza di compromissione
2	87-74	Deficit cognitivi minimi ma funzionamento generalmente conservato
3	73-59	Deficit cognitivi lievi con alcuni effetti costanti sul funzionamento
4	58-43	Deficit cognitivi moderati con chiari effetti sul funzionamento
5	42-28	Seri deficit cognitivi che interferiscono con il funzionamento quotidiano
6	27-14	Deficit cognitivi severi che mettono a rischio l'autonomia
7	13-1	Deficit cognitivi così severi da causare pericolo per sé o per gli altri

I Domini non necessitano di essere valutati in un ordine definito. È comunque essenziale che ogni Dominio sia esaminato e che le osservazioni siano annotate con dettagli sufficienti per facilitare la valutazione dei cambiamenti dopo un periodo di 1-6 mesi (l'intervallo effettivo è su scelta del clinico o dello studio in cui si sta utilizzando la CAI).

Sono previsti spazi per riportare brevi note per evidenziare osservazioni che supportano la valutazione del funzionamento per ciascun dominio. È importante documentare separatamente i contributi del paziente e del rispettivo informatore, poiché devono essere applicati punteggi differenti per ciascuno. È riconosciuto che può risultare difficile separare le informazioni ottenute dal paziente da quelle dell'informatore, in particolare durante la seconda intervista dopo che una data informazione è stata già riportata in precedenza da un intervistato o dall'altro. Il valutatore è incoraggiato a far uso del proprio giudizio da esperto per inserire un corretto punteggio basato sulle informazioni ottenute dall'intervistato, anche se il punteggio stesso è influenzato dalle informazioni ottenute dall'altro intervistato (ad esempio, se un intervistato ha fornito informazioni circa le limitazioni in particolari compiti o abilità, l'intervistatore dovrebbe usare queste informazioni nell'intervista all'altro intervistato).

Il periodo da indagare per la valutazione è il mese che precede l'intervista, a meno che non sia indicato diversamente per gli scopi di uno specifico protocollo di ricerca. Ciò significa che l'intervistatore dovrebbe principalmente provare ad ottenere informazioni sulla condizione del paziente nell'ultimo mese. Potrebbero essere riportati esempi di particolari deficit cognitivi risalenti ad un periodo antecedente al mese indagato: in questi casi è compito dell'intervistatore determinare se tali esempi sono rappresentativi dell'abilità attuale del paziente.

Istruzioni per la valutazione delle funzioni cognitive al follow-up

La struttura complessiva dell'intervista di follow-up è molto simile alla struttura della prima intervista. In ogni caso, per la categoria Generale, l'enfasi è posta sull'annotazione di eventi che potrebbero essere accaduti a partire dalla data dell'intervista precedente. Tutti gli altri aspetti dei punteggi individuali nell'ambito di ciascun dominio dovrebbero continuare ad avere il focus sul grado di severità dei deficit e dovrebbero utilizzare lo stesso criterio di ancoraggio della prima valutazione.

I punteggi dei singoli domini devono essere compilati separatamente a seguito delle interviste al paziente e dell'informatore, basandosi sulle informazioni delle rispettive interviste. La valutazione composita del cambiamento deve essere compilata basandosi sulle informazioni ottenute sia dall'intervista al paziente che all'informatore.

Linee guida per le valutazioni degli item per le Funzioni Neurocognitive

Lo scopo della valutazione CAI è di ottenere un giudizio qualificato sia per gli item delle funzioni neurocognitive che per il livello Globale, basandosi sull'intervista al paziente ed al suo informatore. Le indagini suggerite sono proposte per aiutare gli intervistatori ad orientarsi, ma sta all'intervistatore adattare le domande allo specifico paziente ed informatore intervistati. Dovrebbe anche essere evidente che le aree indagate sono maggiormente appropriate per l'intervista al paziente, quindi il valutatore deve riformularle in maniera da ottenere notizie dall'informatore circa la sua impressione sul funzionamento del paziente e le sue abilità in ciascuna area. Per ottenere i punteggi degli item di "osservazione diretta" dell'area "Informatore" (ad esempio, nel dominio Velocità di elaborazione, alcuni punteggi sono basati sulle impressioni dell'intervistatore sulla velocità dell'eloquio e di movimento del paziente), all'informatore possono essere chieste le sue osservazioni dirette sul paziente.

Le seguenti linee guida sono fornite per aiutare a chiarire la distinzione tra i domini e gli item delle funzioni neurocognitive. Alcune distinzioni possono risultare arbitrarie, mentre altre sono basate su una teoria che può risultare difficile da convertire in osservazioni oggettive di ogni singolo caso. Per tale motivo è particolarmente importate che i valutatori esaminino attentamente queste linee guida e tentino di risolvere i propri dubbi durante la fase di training.

Dominio: Memoria di lavoro

Gli elementi essenziali di tale dominio consistono nell'abilità di tenere brevemente in mente l'informazione, per un periodo di circa 20 secondi, e di "fare qualcosa" (ad esempio, "agire" o compiere qualche operazione mentale) con quella informazione. È importante distinguere questa abilità dal dominio di Apprendimento Verbale e Memoria, che consiste nell'abilità di apprendere e ricordare delle informazioni per lunghi periodi, e particolarmente dopo alcune attività intercorrenti. Per esempio, l'abilità di ricordare un numero di telefono abbastanza a lungo per annotarlo o digitarlo, immediatamente dopo averlo ascoltato, andrebbe considerata come Memoria di Lavoro. Al contrario, l'abilità di ricordare un numero telefonico, dopo averlo ripetuto più volte, sarebbe da considerarsi come Apprendimento Verbale e Memoria.

I due item si focalizzano su due abilità:

Item 1. Difficoltà a ritenere le informazioni apprese di recente per periodi brevi (lunghi a sufficienza per usarle)?

Il focus qui è sulla ritenzione, ovvero l'abilità di conservare l'informazione in mente, a prescindere dal fatto che questa serva realmente o meno per mettere in atto un'azione.

Item 2. Difficoltà a fare rapidamente calcoli a mente o elaborazioni mentali?

Il focus qui è sull'elaborazione delle informazioni che devono essere memorizzate, ad esempio i calcoli eseguiti a mente sono un ottimo esempio.

Le aree di indagine per questi item si concentrano sulla memoria di lavoro verbale, soprattutto perché gli esempi di vita quotidiana per la memoria di lavoro spaziale sono difficili da ottenere. In ogni caso l'esaminatore dovrebbe considerare se altre informazioni, acquisite in qualsiasi situazione, dove appare chiaro che la memoria di lavoro è deficitaria, possono essere rilevanti per la valutazione di questi due item. Ad esempio, se ad una biglietteria un paziente si trova a guardare la lista delle partenze degli autobus o i titoli dei film ma non è capace di conservare questa informazione abbastanza a lungo per informare il bigliettaio della propria scelta; o, ad esempio, se vede un segnale che indica diverse direzioni ma non è in grado di mantenere questa informazione in mente abbastanza a lungo per intraprendere la giusta azione (segnato sull'item 1 di Memoria di Lavoro). Altre forme di elaborazione mentale che comprendono materiali che necessitano di essere tenuti a mente, dovrebbero essere segnate nell'item 2 del dominio Memoria di Lavoro. Per esempio, in un compito di assemblaggio un paziente potrebbe non essere in grado di convertire un'informazione ottenuta da uno schema di istruzioni al compito effettivo. Mentre potrebbe sembrare che ciò rispecchi un problema primario dell'abilità visuospatiale, la difficoltà potrebbe essere dovuta all'incapacità di conservare l'informazione nella memoria di lavoro visiva. Il compito dell'intervistatore è di determinare se un determinato esempio possa meglio riflettere un problema di:

- a) Elaborazione dell'informazione (che dovrebbe essere valutata come problema di "memoria di lavoro");
- b) Un problema di apprendimento visivo e memoria (che dovrebbe essere valutata come deficit di apprendimento visivo e memoria se l'informazione andasse applicata dopo un intervallo di tempo più lungo);
- c) Una difficoltà di Ragionamento e Problem Solving (che dovrebbe essere valutata in questo dominio se la difficoltà sembrasse far parte di un deficit più generale nell'applicare informazioni preesistenti a nuovi problemi);
- d) Altri problemi non valutati dalla CAI

Dominio: Attenzione/Vigilanza

Gli elementi essenziali di tale dominio sono la capacità di concentrarsi in maniera efficace, di selezionare da un ambiente complesso gli elementi che richiedono attenzione e l'abilità di scartare una miriade di stimoli distrattivi che potrebbero disturbare l'elaborazione dei compiti cognitivi quotidiani. Questa è una delle aree più impegnative per la valutazione dei singoli item dato che necessita di sottili distinzioni e possibili interconnessioni. Abbiamo diviso "Attenzione/Vigilanza" in 3 ampi item, teoricamente rispecchianti l'attenzione sostenuta, l'attenzione selettiva, e la capacità di non distrarsi.

Item 3. Problemi a mantenere la concentrazione nel tempo (senza distrazioni)?

Questo item pone il focus sulla "vigilanza", è dunque importante ottenere informazioni su

quanto a lungo il paziente è in grado di mantenere l'attenzione durante una particolare attività. L'indagine potrebbe esser condotta ponendo domande di ordine generale (ad esempio, "Ha problemi di concentrazione?") che spesso porta a risposte di rilievo, e domande più specifiche (ad esempio, durante una lettura riesce a sostenere l'attenzione abbastanza a lungo per finire un capitolo?) Di fatto non è concettualizzato un periodo di tempo durante il quale un individuo dovrebbe essere in grado di mantenere l'attenzione, infatti l'obiettivo è di determinare esclusivamente se questa abilità è funzionale per il paziente. Se la capacità di sostenere l'attenzione fosse compromessa solo in presenza di distrazioni, allora questa limitazione andrebbe considerata sotto questa voce.

Item 4. Difficoltà a focalizzarsi su specifiche informazioni (in assenza di evidenti distrazioni)?

Questo item fa riferimento all'abilità di selezionare dettagli specifici in ambienti complessi e focalizzarsi sugli stessi. Virtualmente in qualsiasi attività gli individui hanno bisogno di focalizzarsi su aspetti e dettagli specifici che sono rilevanti in una data situazione, hanno bisogno quindi di ignorarne altri, o necessitano di scegliere di quale "aspetto" occuparsi astenendosi da considerazioni generali. Le aree indagate suggerite offrono esempi di situazioni di vita quotidiana in cui può risultare impegnativo restringere il focus attentivo su elementi rilevanti inseriti in un contesto piuttosto complesso.

Dominio: Apprendimento Verbale e Memoria

Le caratteristiche essenziali di questo dominio consistono nell'abilità di apprendere e ricordare nuove informazioni verbali, sia mediante l'ascolto che la lettura. I problemi di apprendimento e di memoria sono tra le compromissioni più frequenti dei pazienti che giungono ad una valutazione neuropsicologica, e i deficit cognitivi in questo dominio sono stati considerati i più gravi in numerosi studi. Per una buona valutazione dei deficit di apprendimento e di memoria la difficoltà maggiore consta nel distinguere i possibili effetti di altri deficit che hanno un impatto sul processo di apprendimento. Ad esempio, problemi di attenzione potrebbero rendere difficile acquisire qualsiasi nuova informazione, problemi relativi alla memoria di lavoro potrebbero rendere difficile il ritenere abbastanza a lungo informazioni in modo da codificarle per un utilizzo a lungo termine, e problemi di ragionamento e problem solving potrebbero sottendere problemi nell'acquisire nuove abilità. Ai valutatori non è richiesto di fornire un'analisi accurata del ruolo che le altre funzioni cognitive giocano nella compromissione dei processi di apprendimento e di memoria, ma è loro richiesto uno sforzo per ottenere degli esempi su informazioni relative alle funzioni di apprendimento/memoria che vanno comprese e/o ripetute. Come sarà evidenziato successivamente, la distinzione di tale dominio dalla memoria di lavoro è facilitata se si determina l'intervallo di tempo tra il momento dell'apprendimento ed il tentativo di richiamare a mente l'informazione. Se questo intervallo è inferiore a un minuto, l'esempio è probabilmente riferibile alla memoria di lavoro. Se l'intervallo è maggiore di qualche minuto, e ancor di più se durante tale periodo è intercorsa un'attività, allora l'esempio è tendenzialmente riferibile all'apprendimento verbale e memoria.

Item 5. Difficoltà ad apprendere e ricordare informazioni?

Questo item si riferisce alle capacità di apprendimento in memoria di nuove informazioni verbali, ascoltate o lette. È importante distinguere tale abilità dalla memoria di lavoro, che è l'abilità di ricordare qualcosa abbastanza a lungo per poi utilizzarla (solitamente per un periodo

fino a circa 20 secondi). Diversamente, questo item fa riferimento all'abilità di apprendere mediante la lettura o l'ascolto, e di ricordare le nuove informazioni apprese per un certo periodo di tempo durante il quale sono intercorsi altri compiti o attività. Ad esempio, ricordarsi il nome di qualcuno *immediatamente* dopo averlo ascoltato (abbastanza a lungo da utilizzarlo per una risposta immediata) dovrebbe essere preferibilmente riferito al dominio di memoria di lavoro, ma la difficoltà di ricordarsi il nome di qualcuno 20 minuti dopo, dopo averlo ascoltato e ripetuto in una conversazione, e dopo aver parlato con qualcun altro, andrebbe valutato sotto questa voce.

Item 6. Difficoltà nel richiamare alla memoria eventi recenti?

Questo item si concentra sull'abilità di richiamare alla mente eventi specifici (ovvero la memoria episodica) che sono stati esperiti personalmente dall'individuo, ed alle conoscenze dell'individuo su notizie di l'attualità del mese scorso o giù di lì. La compilazione dei punteggi su "eventi di attualità" dovrebbe considerare il livello di esposizione ai media dell'individuo o di altre persone che potrebbero condividere tali informazioni.

Dominio: Ragionamento e Problem Solving

Gli aspetti essenziali di questo dominio sono la capacità di sviluppare piani d'azione ed iniziare a metterli in atto, principalmente quando si interrompe una routine, e la capacità di eseguire questi piani nonostante vari ostacoli e conflitti di priorità. Questo dominio appare simile al dominio cognitivo definito "funzioni esecutive", ma è di portata più ampia. È uno dei più complessi ed onnicomprensivi tra i domini del funzionamento, spesso coinvolge molte abilità, ed è tra i domini considerati maggiormente compromessi nelle persone affette da schizofrenia. Si è tentato di dividere il dominio in due aree chiave, comprendenti flessibilità e giudizio in situazioni nuove.

Item 7. Perdita della flessibilità nel generare piani alternativi quando necessario?

L'item si concentra sulla capacità del paziente di generare soluzioni alternative quando è interrotta la sua routine. Le aree indagate suggerite si riferiscono a diverse attività giornaliere che sono soggette a modifiche che necessitano di un pensiero flessibile (ad esempio, utilizzare i trasporti, fare compere); l'intervista CAI nella sezione "Informazioni Generali" in merito alle attività di vita quotidiana potrebbe suggerire indagini alternative. Particolari sforzi devono essere fatti per distinguere la valutazione di questo item da quelli che si concentrano maggiormente sulle iniziative generali di problem solving piuttosto che di flessibilità di pensiero.

Item 8. Difficoltà in situazioni che richiedono una decisione?

Questo item si riferisce alla capacità di esercitare un giudizio sensato nel processo decisionale, particolarmente quando non ci può essere una soluzione ovvia e diretta. Le aree indagate suggerite offrono diversi esempi di problemi quotidiani, se un paziente risponde con una soluzione diretta e sensibile l'intervistatore potrebbe continuare l'intervista complicando ancor di più la situazione (ad esempio, se è stato chiesto "che cosa farebbe se saltasse la corrente?" e il paziente rispondesse "chiamerei il portiere..." l'intervistatore potrebbe continuare e chiedere: "Bene, ipotizziamo che il portiere sia irraggiungibile, allora lei che cosa

farebbe?”). Lo scopo del valutatore è di giudicare le risposte di problem solving del paziente nei termini di rilevanza ed adeguatezza rispetto alla soluzione del compito.

Dominio: Velocità di elaborazione

Tale dominio ha lo scopo principale di fornire valutazioni su come il paziente svolge i compiti, parla e si muove. La velocità di elaborazione è risultata in molti studi di analisi fattoriale del funzionamento neurocognitivo come una dimensione chiave tra le abilità in cui le persone affette da schizofrenia presentano deficit. Sebbene la base di questi deficit rimanga poco chiara, e verosimilmente sono coinvolti più sistemi nel determinarli, la lentezza generale delle prestazioni sia su compiti motori semplici che su compiti cognitivi complessi appare spesso evidente. Questo item si focalizza su più attività complementari ed è valutato mediante l'osservazione obiettiva da parte del valutatore dell'eloquio e dei movimenti del paziente durante l'intervista. Per quel che concerne l'osservazione diretta, nessuna area di indagine specifica o domanda aggiuntiva è necessaria.

Item 9. Lentezza nell'eseguire i compiti?

Questo item mira a determinare quanto lentamente il paziente svolge compiti relativamente complessi che richiedono abilità cognitive, come ad esempio cucinare o fare compere. I valutatori dovrebbero tentare di chiarire se il tempo totale per il completamento dei compiti complessi è dovuto ad un rallentamento generalizzato, o se è meglio spiegato da altri deficit cognitivi, come ad esempio i deficit di attenzione (ad esempio, la distraibilità può in effetti condurre un paziente a spendere un po' più di tempo su un compito agevole) o il ragionamento ed il problem solving (ad esempio, se un paziente neanche inizia un tentativo di completare un compito, allora di certo non lo completerà rapidamente).

Dominio: Cognizione Sociale

Gli aspetti essenziali di questo dominio si riferiscono all'abilità di percepire segnali sociali, di cogliere il punto di vista altrui nelle situazioni sociali, e di partecipare efficacemente alle interazioni sociali. Il progetto MATRICS ha scelto il subtest Managing Emotions dal Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT) per valutare questo dominio. Citando gli editori di questo test, riportiamo che “l'intelligenza emotiva implica l'abilità di percepire accuratamente, valutare, ed esprimere emozioni; l'abilità di avere accesso e/o di generare sentimenti quando essi facilitano il pensiero; l'abilità di comprendere le emozioni e la coscienza emotiva; e l'abilità di regolare le emozioni per promuovere lo sviluppo emotivo ed intellettuale”. Dunque, gli item selezionati per la valutazione di questo dominio comprendono diverse aree come ad esempio la percezione delle emozioni, il comprendere le intenzioni degli altri (anche definita come “teoria della mente”), la comprensione di significati sottesi, ed altre osservazioni dirette delle interazioni sociali durante l'intervista.

10. Difficoltà nel comprendere le intenzioni o il punto di vista di un'altra persona?

Questo item fa riferimento all'abilità del paziente di considerare la prospettiva di un'altra persona, o la capacità di giudicare mediante comunicazioni non chiare ed indirette che emozione sta provando un'altra persona, che cosa intende dire/fare o cosa desidera.

Le aree indagate prevedono sia domande dirette “Ha problemi nel comprendere il punto di

vista degli altri (se non è d'accordo con loro; anche se non lo dicono espressamente)?" e domande relativamente indirette ("Se sta parlando con qualcuno e questa persona guarda l'orologio quali crede siano le sue emozioni e i suoi pensieri?") per elicitare informazioni utili a questa valutazione.

Questa versione della CAI (2° Versione; 18 Gennaio, 2008) è stata progettata per essere utilizzata dagli autori per studi di affidabilità e validità. Si prevede che, nelle prossime versioni dello strumento, potrebbero esserci modifiche alla struttura, al contenuto degli item e delle aree indagate e ai punteggi di ancoraggio. Le valutazioni raccolte in questo lavoro preliminare permetteranno la stima delle proprietà psicometriche di item che potrebbero essere eliminati nelle successive versioni della CAI. Per l'uso della scala in trials clinici, c'è un punteggio di base da utilizzare come punteggio finale che è il GLOBAL SEVERITY OF COGNITIVE IMPAIRMENT – RATER COMPOSITE IMPRESSION. La Global Assessment of Function – Cognition in Schizophrenia (GAF-CogS) potrebbe essere utilizzata in analisi statistiche per valutare le interazioni tra il funzionamento alla valutazione iniziale ed i cambiamenti, o in modo descrittivo, ad esempio "Il trattamento X è risultato associato con un miglioramento significativo come mostrato dalla Global Impression of Change in Cognitive Function, ma i pazienti continuavano a mostrare un livello di disfunzione cognitiva da lieve a moderato al termine del trial, come evidenziato dalla Global Assessment of Cognitive Function". Saranno necessari studi empirici per determinare se la somma totale dei punteggi degli items neurocognitivi vs. punteggi di severità globale, offra una migliore misurazione del costrutto generale che questo strumento ha lo scopo di misurare.

Appendix 2. Supplemental Guidelines

Linee Guida supplementari per la somministrazione della Cognitive Assessment Interview (CAI)

Principi base della valutazione della cognizione tramite intervista: l'intervistatore CAI è in grado di fornire un giudizio qualificato sul funzionamento cognitivo del paziente che non è unicamente basato sull'autovalutazione o sulla percezione del paziente del proprio funzionamento cognitivo. L'intervistatore cerca di collegare il funzionamento cognitivo del paziente con le attività quotidiane come le prestazioni scolastiche, i successi lavorativi e le interazioni sociali. Quando possibile, si tenta di separare l'influenza dei sintomi positivi e negativi o depressivi sul funzionamento nelle attività quotidiane dagli effetti dovuti alla compromissione cognitiva. I pazienti per i quali la sintomatologia sembra avere un ruolo primario sull'esito funzionale hanno un punteggio CAI inferiore per i deficit cognitivi rispetto ai pazienti per i quali appare più evidente l'associazione tra i deficit cognitivi e la compromissione funzionale. Sebbene il periodo di tempo su cui soffermarsi per la valutazione CAI è l'ultimo mese, l'intervistatore avrà spesso la necessità di ampliare tale periodo di indagine per includere gli eventi passati in cui il paziente aveva un'occupazione lavorativa, frequentava la scuola o aveva un'elevata frequenza di interazioni sociali.

Linee guida per condurre un'intervista:

- 1) Innanzitutto nel processo di valutazione bisogna effettuare un collegamento tra il funzionamento cognitivo del paziente ed il funzionamento lavorativo, le prestazioni scolastiche, le attività domestiche o altre attività che richiedono capacità cognitive. Non bisogna aspettarsi di comprendere la totalità di questa relazione immediatamente perché parte della valutazione CAI comporta l'educare il paziente a comprendere la relazione tra le abilità di pensiero ed il funzionamento. Se il paziente attualmente non frequenta la scuola né lavora né socializza, bisogna chiedergli di fornire informazioni circa le ultime occasioni in cui erano richieste abilità di pensiero per lo svolgimento di determinate attività o gli si può chiedere di supporre le sue abilità attuali in queste prestazioni.
- 2) Chiedere al paziente di immaginare una connessione tra il funzionamento cognitivo e circostanze di vita quotidiana è un metodo utile per ottenere informazioni, ad esempio quando gli si chiede perché non lavora o non va a scuola. Se il paziente riconosce che non gli è possibile frequentare la scuola o lavorare perché ha un deficit di memoria o concentrazione, queste informazioni possono essere usate per ottenere un punteggio. Un altro esempio di come l'intervistatore può determinare l'abilità della memoria di lavoro è chiedere al paziente se è in grado di ricordare un numero telefonico da poco appreso. Se il paziente risponde che ha l'abitudine di annotare sempre un numero di telefono, si può chiedere se si ritiene in grado di ricordare un numero di telefono nel caso in cui non abbia la possibilità di annotarlo.
- 3) Quando si somministrano gli item che richiedono al paziente di descrivere quale comportamento sarebbe appropriato in determinate circostanze richiedenti abilità di problem-solving, bisogna valutare attentamente la risposta del paziente. Bisogna chiedere un chiarimento se il fondamento razionale di un comportamento risulta ambiguo, ad esempio nel caso di una risposta come la seguente: "se resto chiuso fuori casa, andrei a casa del vicino". L'intervistatore dovrebbe chiedere "perché andresti a casa di un vicino"? Presumibilmente il paziente risponderà che userà il telefono per chiamare un familiare oppure che attenderà lì che una persona con le chiavi rientri a casa. Se durante qualsiasi momento della CAI il paziente dà una risposta che sembra stereotipata, bisogna stimolarlo a

spiegare il razionale del comportamento e valutarla di conseguenza, ad esempio “non mi sono mai perso, conosco l’intera città dopo che ho vissuto qui per 18 anni”. A questo paziente si dovrebbe chiedere “che cosa farebbe se fosse in una città a lei poco familiare, userebbe una mappa per trovare la strada giusta”?

- 4) Nel momento in cui l’intervistatore indaga i vari domini del funzionamento cognitivo, bisognerebbe fare uno sforzo per definire ogni singolo dominio cognitivo mediante termini conosciuti, ad esempio la memoria di lavoro è definita come “la memoria a breve termine” e l’attenzione/vigilanza è definita come “concentrazione”.

Domande generali supplementari: sono qui suggerite una serie di domande ed indagini di approfondimento che possono essere utilizzate per ottenere informazioni aggiuntive sulle prestazioni cognitive del paziente nella vita quotidiana. Generalmente, le indagini di base della CAI partono dall’analisi di alti livelli di deficit cognitivi perciò, considerando che la maggioranza dei pazienti non sono eccessivamente compromessi, esse dovrebbero essere integrate con altre domande più impegnative per un’accurata valutazione del funzionamento cognitivo.

Valutazione del contesto

Ha avuto modifiche nella terapia farmacologica o ha subito infortuni? Il motivo per cui le chiedo ciò è perché vorrei capire se questi cambiamenti possano aver influenzato in qualche modo le sue abilità di pensiero. Infatti, questa intervista riguarda le sue capacità di pensiero.

Dominio: Memoria di lavoro

1. Difficoltà a ritenere le informazioni apprese di recente

Se partecipa ad una festa e conosce 5 persone, quanti nomi sarebbe in grado di ricordare nei momenti immediatamente successivi all’ascolto? Se meno di 4 o 5: quante volte avrebbe bisogno di ascoltare i loro nomi prima di essere in grado di ricordarli? Se avesse chiamato il servizio informazione per avere il numero di telefono di una pizzeria e non avesse con sé una matita né una penna per segnarsi il numero, sarebbe in grado di ricordarlo?

2. Difficoltà a fare rapidamente calcoli a mente o elaborazioni mentali

Si ricorda che in questo item di “memoria di lavoro” l’intervistatore chiede al paziente se è in grado di ricordare una serie di cifre a mente mentre è impegnato a pagare le bollette. Se il paziente non ha il compito di pagare le proprie bollette bisogna chiedergli “perché non lo fa?”. Se il paziente riporta che il motivo non è in relazione alle sue abilità cognitive, ad esempio “mia madre si prende cura di tutte le questioni finanziarie di casa”, bisogna allora chiedere al paziente se si ritiene in grado di ricordare le cifre a mente in modo da pagare le bollette nel caso in cui sua madre fosse impossibilitata a farlo.

Dominio: Attenzione/Vigilanza

3. Difficoltà a mantenere la concentrazione nel tempo (senza distrazioni)

Indagine di approfondimento suggerita: dopo aver letto un articolo o guardato un film, sarebbe in grado di ricordare che cosa ha appena letto o di discutere con un’altra persona su cosa ha imparato o

di raccontare la trama del film? Ha la tendenza a dimenticare che cosa ha appena letto o ha problemi a mantenere il filo delle informazioni di un articolo, di uno spettacolo televisivo o di un film?

4. Difficoltà a focalizzarsi su specifiche informazioni (in assenza di evidenti distrazioni)

Se dopo aver posto la domanda: “Ha difficoltà a capire il percorso giusto sulla piantina alla fermata dell’autobus”? Il paziente riporta che utilizza un comportamento appreso in modo meccanico per orientarsi per strada, chiedergli se si ritiene in grado di farlo in una situazione nuova come ad esempio in una città sconosciuta.

Dominio: apprendimento verbale e memoria

5. Difficoltà ad apprendere e ricordare informazioni?

Che cosa succederebbe se non scrivesse le istruzioni o le informazioni? Si affiderebbe ad altri perché ciò che annota non è sufficiente?

6. Difficoltà nel richiamare alla memoria eventi recenti?

Chiedere se il paziente è uscito di recente con familiari o amici. Se sì, chiedere se è in grado di ricordare qualche dettaglio riguardo le attività come ad esempio il tipo di posto o di evento, ad esempio il nome del film visto al cinema, il luogo dove è sito il cinema, la trama del film, il tipo o la sede del ristorante, il tipo di cibo che è stato ordinato. Se il paziente non ha svolto attività sociali, l’intervistatore può chiedere al paziente cosa ha mangiato per pranzo o cena la sera precedente o due giorni addietro.

Dominio: Ragionamento e problem solving

7. Perdita della flessibilità nel generare piani alternativi quando necessario.

Ricordare che la capacità di generare alternative su che cosa fare nel caso in cui un negozio fosse chiuso è uno dei più semplici problemi di vita quotidiana. Assicurarsi di iniziare la domanda indicando che quell’oggetto è necessario quel giorno, ad esempio un ingrediente è necessario per completare una ricetta o un oggetto è necessario per la casa. Se il paziente dovesse dire che se il negozio è chiuso lui tornerebbe a casa, chiedergli “Perché”? La risposta del paziente potrebbe fare chiarezza se l’incapacità di generare alternative è dovuta ad un “atteggiamento disfattista” o alla sintomatologia negativa.

8. Difficoltà in situazioni che richiedono una decisione

Rispetto alle domande relative ad un’interruzione di corrente, rimanere chiusi fuori casa, all’avere un lavandino otturato, la risposta “chiamerei il portiere o il vicino di casa” dovrebbe essere approfondita con “che cosa farebbe se non fossero reperibili”?

Dominio: Velocità di elaborazione

9. Lentezza nell’eseguire i compiti

Se l’intervistatore ritiene che il paziente abbia scarsa consapevolezza riguardo la propria ridotta velocità di elaborazione, può chiedergli se qualcuno si lamenta che il paziente è stato troppo lento nel portare a termine un compito, ad esempio la madre del paziente o un supervisore.

Domini: Cognizione sociale

10. Difficoltà nel comprendere le intenzioni o il punto di vista di un'altra persona

Questo item misura l'abilità del paziente di astrazione riguardo al fatto che il punto di vista di un'altra persona, diverso dal proprio, potrebbe essere influenzato dalla differenza di età o stato sociale. Chiedere al paziente: "Se stesse parlando con una persona più giovane o più anziana di lei, o proveniente da un'altra parte della nazione o del mondo, avrebbe problemi a comprendere come o perché l'opinione di quella persona differisce dalla sua? Il semplice domandare ad una persona se sia in grado di comprendere il significato di una persona che guarda l'orologio non è molto impegnativo. Altre domande di approfondimento potrebbero includere il chiedere se il paziente comprende le intenzioni o le emozioni degli altri dall'espressione facciale, dal tono della voce o dal comportamento".

Data: _____

Paziente ID: _____

Valutatore: _____

Sessione: _____

**SEMEL
INSTITUTE**
U C L A



CAI

Cognitive Assessment Interview (Intervista per la valutazione cognitiva)

Joseph Ventura, Robert Bilder, Steve Reise, and Richard Keefe
University of California, Los Angeles
Semel Institute for Neuroscience and Human Behavior
Duke University, Durham, North Carolina

Version 2 -- 1/18/08--

Lo sviluppo del presente strumento di valutazione è stato finanziato da una sovvenzione senza restrizioni della Pfizer, Inc., e da una sovvenzione dell'NIMH R21 a favore di Joseph Ventura, Ph.D.

CAI - Cognitive Assessment Interview - Page 2

Informazioni Generali		
DOMINI PER IL PAZIENTE		
	Paziente	
Osservazione/Valutazione		
Aspetto – pulizia ed igiene generale, abbigliamento (adeguatezza degli indumenti alla stagione, pulizia, abbinamento colori/fantasie, abiti correttamente abbottonati).	Riportare note:	
Utilizzare tutte le fonti di informazione	Riportare fonti di informazione:	
Aderenza al trattamento		
Assume i farmaci nella dose e all'orario prestabiliti, come da prescrizione?		
Modifiche di terapia		
Orientamento generale		
Tempo (Giorno, Anno, Data), Luogo (Città, Nazione, Clinica), Persona		
Descrivere la situazione di vita del paziente		
Attualmente il paziente ha sintomi psicotici come ad esempio allucinazioni?	Descrivere:	
Mancino o destrimane (mano utilizzata per scrivere)		
Chiedere al paziente di descrivere la relazione con la persona che fornisce le informazioni, ad esempio la madre, l'assistente sociale e il numero di ore trascorse con quella persona in una settimana.	Riportare informazioni:	
DOMINI PER IL PAZIENTE E PER L'INFORMATORE		
	Paziente	Informatore
Dati anamnestici rilevanti		
Eventi clinici recenti rilevanti, malattie del paziente, dell'informatore o di altri membri della famiglia, eventi sociali o personali significativi. Oscillazioni significative della condizione clinica. [Per la valutazione di Follow-up: eventi clinici successivi alla prima intervista]		
Dati demografici		
Scolarità (Anni; medie superiori=13)		
Studente / Lavoratore (specificare se tempo pieno o <i>part-time</i>)		
Data di nascita:		
Durata dell'intervista:	Indicare in minuti:	Indicare in minuti:
Note:		

CAI - Cognitive Assessment Interview - Page 3

DOMINIO: Memoria di lavoro															
1. Difficoltà a ritenere le informazioni apprese di recente per periodi brevi (lunghi a sufficienza per usarle)?															
<i>Dimentica facilmente i nomi delle persone che ha appena conosciuto? Ha difficoltà a ricordare i numeri di telefono dopo averli ascoltati? Ha difficoltà a ricordare ciò che il suo medico le ha appena detto durante una visita? Deve spesso scrivere le informazioni per ricordarle?</i>															
Esempi del paziente:					Esempi dell'informatore:										
Paziente		Informatore			Punteggio composito										
N/A	1	2	3	4	5	6	7	N/A	1	2	3	4	5	6	7
2. Difficoltà a fare rapidamente calcoli a mente o elaborazioni mentali?															
<i>Ha difficoltà a calcolare quanto resto deve avere quando fa acquisti? Ha difficoltà nel fare i calcoli a mente quando paga dei biglietti o quando legge un estratto conto?</i>															
Esempi del paziente:					Esempi dell'informatore:										
Paziente		Informatore			Punteggio composito										
N/A	1	2	3	4	5	6	7	N/A	1	2	3	4	5	6	7

DOMINIO: Attenzione/Vigilanza															
3. Problemi a mantenere la concentrazione nel tempo (senza distrazioni)?															
<i>Ha difficoltà a concentrarsi? Ha bisogno di fare spesso delle pause? Ha difficoltà a mantenere la concentrazione quando legge, ascolta la radio o guarda la televisione abbastanza a lungo da leggere/ascoltare/vedere un intero articolo/capitolo/programma?</i>															
Esempi del paziente:					Esempi dell'informatore:										
Paziente		Informatore			Punteggio composito										
N/A	1	2	3	4	5	6	7	N/A	1	2	3	4	5	6	7
4. Difficoltà a focalizzarsi su specifiche informazioni (in assenza di evidenti distrazioni)?															
<i>Ha difficoltà a trovare ciò che le serve quando è al supermercato? Ha difficoltà a capire il percorso giusto sulla piantina alla fermata dell'autobus?</i>															
Esempi del paziente:					Esempi dell'informatore:										
Paziente		Informatore			Punteggio composito										
N/A	1	2	3	4	5	6	7	N/A	1	2	3	4	5	6	7

PUNTEGGI DI ANCORAGGIO PER DEFINIRE IL GRADO DI SEVERITA'		
N/A = Punteggio non applicabile, o informazioni insufficienti	1. Normale, assenza di compromissione	2. Deficit cognitivi minimi ma funzionamento generalmente conservato
3. Deficit cognitivi lievi con alcuni effetti significativi sul funzionamento	4. Deficit cognitivi moderati con chiari effetti sul funzionamento	5. Seri deficit cognitivi che interferiscono con il funzionamento quotidiano
6. Deficit cognitivi severi che mettono a rischio l'autonomia	7. Deficit cognitivi così severi da causare pericolo per sé o per gli altri	

CAI - Cognitive Assessment Interview - Page 4

DOMINIO: Apprendimento verbale e Memoria															
5. Difficoltà ad apprendere e ricordare informazioni verbali?															
<i>Ha difficoltà ad apprendere e ricordare istruzioni o altre informazioni importanti (ad esempio nomi dei farmaci)? Ha difficoltà a ricordare successivamente i nomi delle persone che incontra? Ha bisogno di avere con sé degli appunti per aiutarsi a ricordare le cose?</i>															
Esempi del paziente:					Esempi dell'informatore:										
Paziente		Informatore			Punteggio composto										
N/A	1	2	3	4	5	6	7	N/A	1	2	3	4	5	6	7
6. Difficoltà nel richiamare alla memoria eventi recenti?															
<i>Le succede di avere la necessità che qualcuno le ricordi le cose che sono successe di recente? Ricorda cosa ha mangiato ieri sera a cena? Quali sono le notizie sentite al telegiornale o scritte sui giornali recentemente?</i>															
Esempi del paziente:					Esempi dell'informatore:										
Paziente		Informatore			Punteggio composto										
N/A	1	2	3	4	5	6	7	N/A	1	2	3	4	5	6	7

DOMINIO: Ragionamento e Problem-Solving															
7. Perdita della <u>flexibilità</u> nel generare piani alternativi quando necessario															
<i>Ha difficoltà ad immaginare piani alternativi quando i suoi programmi subiscono una variazione (per esempio se i mezzi di trasporto che usa abitualmente non fossero disponibili o il negozio dove di solito fa la spesa fosse chiuso)?</i>															
Esempi del paziente:					Esempi dell'informatore:										
Paziente		Informatore			Punteggio composto										
N/A	1	2	3	4	5	6	7	N/A	1	2	3	4	5	6	7
8. Difficoltà in situazioni che richiedono una <u>decisione</u>?															
<i>Cosa farebbe se... (saltasse la corrente ...restasse chiuso furi casa... il suo unico lavandino fosse otturato... una lampadina si fulminasse)?</i>															
Esempi del paziente:					Esempi dell'informatore:										
Paziente		Informatore			Punteggio composto										
N/A	1	2	3	4	5	6	7	N/A	1	2	3	4	5	6	7

PUNTEGGI DI ANCORAGGIO PER DEFINIRE IL GRADO DI SEVERITA'			
N/A = Punteggio non applicabile, o informazioni insufficienti	1. Normale, assenza di compromissione	2. Deficit cognitivi minimi ma funzionamento generalmente conservato	3. Deficit cognitivi lievi con alcuni effetti significativi sul funzionamento
4. Deficit cognitivi moderati con chiari effetti sul funzionamento	5. Seri deficit cognitivi che interferiscono con il funzionamento quotidiano	6. Deficit cognitivi severi che mettono a rischio l'autonomia	7. Deficit cognitivi così severi da causare pericolo per sé o per gli altri

CAI - Cognitive Assessment Interview - Page 5

DOMINIO: Velocità di elaborazione															
9. Lentezza nell'eseguire i compiti?															
<i>Nota che lo svolgimento di un compito è per lei più lungo di quanto dovrebbe (per esempio cucinare o fare la spesa, assemblare materiali, leggere delle istruzioni)?</i>															
Esempi del paziente:					Esempi dell'informatore:										
Paziente		Informatore			Punteggio composito										
N/A	1	2	3	4	5	6	7	N/A	1	2	3	4	5	6	7

DOMINIO: Cognizione sociale															
10. Difficoltà nel comprendere le intenzioni o il punto di vista di un'altra persona?															
<i>Ha difficoltà nel comprendere il punto di vista di un'altra persona (se è in disaccordo anche quando non lo dica in modo diretto)? Se sta parlando con qualcuno e questa persona guarda l'orologio quali crede siano le sue emozioni e i suoi pensieri?</i>															
Esempi del paziente:					Esempi dell'informatore:										
Paziente		Informatore			Punteggio composito										
N/A	1	2	3	4	5	6	7	N/A	1	2	3	4	5	6	7

IMPRESSIONE CLINICA GENERALE DELLA COMPROMISSIONE COGNITIVA		
<i>Considerando tutte le fonti di informazioni raccolte per questo paziente attribuire un punteggio globale alla severità della compromissione cognitiva, dopo averlo paragonato alla popolazione generale. Quanto è compromessa la cognizione in questa persona? (Cerchiarne uno)</i>		
SEVERITÀ GLOBALE DELLA COMPROMISSIONE COGNITIVA – dall'INTERVISTA AL PAZIENTE		
N/A = Non applicabile	4 = Compromissione moderata	Note
1 = Nella norma, nessuna compromissione cognitiva	5 = Compromissione marcata	
2 = Compromissione molto lieve o deficit cognitivi minimi, ai limiti della normalità	6 = Compromissione grave	
3 = Compromissione lieve	7 = Tra i più marcatamente compromessi	
SEVERITÀ GLOBALE DELLA COMPROMISSIONE COGNITIVA – dall'INTERVISTA ALL'INFORMATORE		
N/A = Non applicabile	4 = Compromissione moderata	Note
1 = Nella norma, nessuna compromissione cognitiva	5 = Compromissione marcata	
2 = Compromissione molto lieve o deficit cognitivi minimi, ai limiti della normalità	6 = Compromissione grave	
3 = Compromissione lieve	7 = Tra i più marcatamente compromessi	
SEVERITÀ GLOBALE DELLA COMPROMISSIONE COGNITIVA – PUNTEGGIO COMPOSITO		
N/A = Non applicabile	4 = Compromissione moderata	Note
1 = Nella norma, nessuna compromissione cognitiva	5 = Compromissione marcata	
2 = Compromissione molto lieve o deficit cognitivi minimi, ai limiti della normalità	6 = Compromissione grave	
3 = Compromissione lieve	7 = Tra i più marcatamente compromessi	

PUNTEGGI DI ANCORAGGIO PER DEFINIRE IL GRADO DI SEVERITA'			
N/A = Punteggio non applicabile, o informazioni insufficienti	1. Normale, assenza di compromissione	2. Deficit cognitivi minimi ma funzionamento generalmente conservato	3. Deficit cognitivi lievi con alcuni effetti significativi sul funzionamento
4. Deficit cognitivi moderati con chiari effetti sul funzionamento	5. Seri deficit cognitivi che interferiscono con il funzionamento quotidiano	6. Deficit cognitivi severi che mettono a rischio l'autonomia	7. Deficit cognitivi così severi da causare pericolo per sé o per gli altri

CAI - Cognitive Assessment Interview - Page 6

Global Assessment of Function – Cognition in Schizophrenia (GAF-CogS)	
100	Funzionamento cognitivo superiore alla norma in un ampio spettro di attività, è richiesto per lavorare su complessi problemi cognitivi, sostiene un funzionamento cognitivo superiore alla norma in una professione impegnativa sotto il profilo cognitivo.
91	
90	Deficit cognitivi assenti o minimi (vuoti di memoria occasionali o difficoltà nel trovare le parole), buon funzionamento in tutti i domini cognitivi, impegnato ed efficace nello svolgere compiti cognitivi, nessun problema o preoccupazione oltre a quelli della vita quotidiana circa le prestazioni cognitive.
81	
80	Se i deficit cognitivi sono presenti, essi rappresentano reazioni transitorie e attendibili a stimoli stressanti (ad es., difficoltà a concentrarsi dopo una discussione familiare); lievissima alterazione del funzionamento sociale, lavorativo e scolastico dovuto a deficit cognitivi.
71	
70	Alcuni sintomi cognitivi lievi (ad es., difficoltà a concentrarsi o vuoti di memoria) <i>oppure</i> alcune difficoltà nel funzionamento sociale, lavorativo o scolastico a causa di problemi cognitivi (ad es., ha dovuto ripetere un esame universitario a causa dei deficit cognitivi).
61	
60	Sintomi cognitivi moderati (ad es., problemi costanti come difficoltà a prestare attenzione o nel ricordare eventi programmati) oppure moderata difficoltà nel funzionamento sociale, lavorativo o scolastico dovuto a problemi cognitivi (ad es., è costretto a chiedere molti permessi per assenze scolastiche).
51	
50	Problemi cognitivi gravi (ad es., problemi continui di attenzione, memoria e pianificazione) <i>oppure</i> qualsiasi grave compromissione nel funzionamento sociale, lavorativo o scolastico dovuta a problemi cognitivi (ad es., problemi familiari causati dai deficit, impossibilità di mantenere un impiego lavorativo).
41	
40	Problemi cognitivi gravi che interferiscono con numerosi aspetti della vita sociale, occupazionale e scolastica (ad es., un individuo è impossibilitato a svolgere un lavoro competitivo, ha difficoltà a svolgere un lavoro anche se assistito, e ha difficoltà a svolgere le faccende domestiche).
31	
30	I deficit cognitivi sono così pronunciati che interferiscono con tutti gli aspetti del funzionamento, tra cui un'efficace comunicazione e i comportamenti finalizzati (ad es., difficoltà nel sostenere una conversazione, nello svolgere attività di base della quotidianità).
21	
20	Qualche pericolo di fare del male a se stesso o agli altri a causa della compromissione cognitiva (evidente compromissione della capacità di giudizio/pianificazione, incapacità nel riconoscere le conseguenze delle azioni, frequentemente disorientato, incoerente, o confuso).
11	
10	Persistente pericolo di far del male in modo grave a se stesso o agli altri <i>oppure</i> persistente incapacità di mantenere l'igiene personale minima a causa dei deficit cognitivi (ad es., assenza di una comunicazione efficace, incapacità persistente nell'aver la minima cura di sé a causa di difficoltà nell'organizzare il proprio comportamento)
1	
0	Informazioni insufficienti

Global Assessment of Function – Cognition in Schizophrenia			
Sessione	Paziente	Informatore	Punteggio composito
Valutazione di base			
Follow-Up			