

VALUTAZIONE DELLO STATO COGNITIVO: IL MMSE E IL CCSE

Dario SALMASO, Floriana ORAZI, Germana VILLAGGIO

CNR - Istituto di Psicologia
Viale Marx 15, 00137 ROMA

II CONGRESSO ITALIANO DI PSICOLOGIA DELLA SALUTE

In: P. Garotti (Editor), Psicologia della Salute. Societa' Editrice "Il Ponte Vecchio"., pp. 52.

Riassunto

Benche' sia generalmente riconosciuta l'importanza e la necessita' di una misurazione delle funzioni cognitive, non molto e' stato finora fatto per fornire al mondo clinico strumenti validi.

Uno dei test piu' comunemente usati negli studi epidemiologici e nella pratica clinica e' il Mini Mental State Examination (MMSE). Esso e' formato da 19 items che forniscono un punteggio massimo di 30. Un altro test cognitivo, parzialmente sovraponibile al primo, e' il Cognitive Capacity Screening Examination (CCSE). I due test sono stati somministrati ad un campione di 120 soggetti (Eta'=36.1, Scol=14.1). Il MMSE e' risultato avere 7 su 19 items non utilizzabili (sd=0), mentre per il CCSE sono 6 su 21. L'attendibilita' del MMSE e' risultata di .34, mentre quella del CCSE e' di .467; escludendo i soggetti piu' giovani migliora solo la fedelta' del CCSE. La media al MMSE e' 28.7 (1.5) mentre per il CCSE e' 28.0 (2.2). I 2 test correlano in maniera significativa ($r=.8$) tra di loro. La relazione con eta' e scolarita', anche se significativa, non e' elevata, ma con valori piu' elevati per il CCSE. Un'analisi della regressione multipla indica come unico predittore la scolarita' (per il MMSE $R^2=.16$, per il CCSE $R^2=.23$). Un'analisi per classi di eta' indica per il CCSE un'effettiva diminuzione delle capacita' da una classe all'altra, mentre per il MMSE questo aspetto risulta meno evidente.

Complessivamente il MMSE non sembra essere uno strumento particolarmente valido nella misurazione delle funzioni cognitive e delle loro variazioni nel corso dell'eta'. Cio' conferma altri risultati ottenuti nel campo patologico e solleva forti perplessita' per il suo uso in campo epidemiologico. Nel confronto tra i 2 test il CCSE risulta essere piu' valido, ma nessuno dei 2 sembra soddisfare il criterio di avere un test rapido, ma efficace per la misurazione delle funzioni cognitive.

INTRODUZIONE

Il continuo aumentare della popolazione "anziana" ha reso sempre più urgente la necessità di individuare strumenti validi per la misurazione delle funzioni cognitive. Per quanto l'importanza e la necessità di una tale misurazione sia generalmente riconosciuta, non molto è stato finora fatto per fornire al mondo clinico strumenti validi.

Nel presente lavoro sono stati messi a confronto due tests, parzialmente sovrapponibili, tra i più comunemente utilizzati a tale scopo nella pratica clinica: il MMSE (Mini-Mental State Examination) e il CCSE (Cognitive Capacity Screening Examination).

Il MMSE è stato ideato da M.F. Folstein nel 1975 allo scopo di stabilire una quantificazione delle capacità cognitive e di individuare eventuali disturbi funzionali. Il test comprende due parti: una verbale e una di performance. I subtests verbali valutano l'orientamento nel tempo, la memoria e l'attenzione; i subtests di performance indagano sulla capacità di denominare oggetti, di eseguire ordini scritti e orali e di copiare una figura geometrica. Esso è costituito da 19 items che forniscono un punteggio massimo di 30. Dalla validazione effettuata dallo stesso autore un punteggio inferiore a 24 sarebbe indicativo di disturbi di tipo cognitivo.

Il CCSE di J.W. Jacobs et al. (1977) è stato concepito allo scopo di permettere una rapida diagnosi delle sindromi organiche mentali diffuse. Esso è costituito da 21 items che vanno ad indagare capacità cognitive quali l'orientamento spazio-temporale, la memoria a breve e lungo termine, le abilità aritmetiche e logico-verbali. Ad ogni risposta corretta si attribuisce un punto con la possibilità, quindi, di avere un punteggio massimo di 30. Un punteggio inferiore a 20 viene considerato come indicativo di una diminuita capacità cognitiva.

Entrambi i tests sono caratterizzati da una facile e rapida somministrazione e vengono ampiamente utilizzati non solo in ambito clinico ma anche per studi epidemiologici.

Lo scopo della nostra ricerca è verificare la capacità dei suddetti strumenti di discriminare tra diversi livelli di funzionamento cognitivo nel corso dell'età.

L'interesse si sposta dall'ambito patologico a quello della salute mentale e quindi dall'individuazione di una popolazione "patologica" all'individuazione di una popolazione "a rischio".

METODO

Soggetti

Il campione è composto da 140 soggetti con un range di età compreso tra 18 e 80 anni ($X=34.8$) ed una scolarità media di 14.4. I due tests sono stati somministrati a soggetti normali che hanno partecipato ad esperimenti eseguiti presso l'Istituto di Psicologia del CNR.(Tab.1).

Tab.1: DATI DEMOGRAFICI

		ETA'	SCOLARITA'
MASCHI	Range	20-65	10-21
N=39	Media	(29.9)	(15.7)
FEMMINE	Range	18-80	1-22 *
N=101	Media	(36.6)	(13.9)

* un solo soggetto ha 1 anno di scolarità

Procedura

Cercheremo di dimostrare la scarsa validità del MMSE attraverso un'analisi delle distribuzioni, dell'attendibilità dei tests e dell'utilizzabilità degli items.

Inoltre, utilizzando come criterio gli items del CCSE non comuni con il MMSE, verificheremo la validità del MMSE e la sua capacità di individuare soggetti a rischio patologico che siano effettivamente tali rispetto al criterio (sensitivity) e di conseguenza la sua abilità nel riconoscere come normali soggetti che effettivamente lo sono (specificity).

RISULTATI

Distribuzioni

Il gruppo di 140 soggetti ha ottenuto un punteggio medio di 28.8 (sd 1.4) al MMSE, e di 28.1 (sd 2.2) al CCSE.

Tab.2: DISTRIBUZIONI DI FREQUENZE

CCSE	PCT	MMSE	PCT	CCSECR1	PCT
17.0	.7	24.0	.7	8.0	.7
19.0	.7	25.0	4.3	11.0	1.4
22.0	1.4	26.0	4.3	12.0	3.6
23.0	1.4	27.0	6.4	13.0	19.3
24.0	.7	28.0	14.3	14.0	75.0
25.0	3.6	29.0	28.6		
26.0	8.6	30.0	41.4		
27.0	11.4				
28.0	17.1				
29.0	24.3				
30.0	30.0				

La figura 1 riporta le distribuzioni di frequenza dei 2 test. Come si potrà osservare le 2 distribuzioni sono fortemente asimmetriche a destra segno di una relativa facilità di entrambe le prove, ma con un sensibile peggioramento per il MMSE. Questa impressione è confermata dal significativo t-test ($T=6.630$ $DF=139$ $PROB=.000$) che dimostra come il CCSE sia più difficile del MMSE.

DISTRIBUZIONI

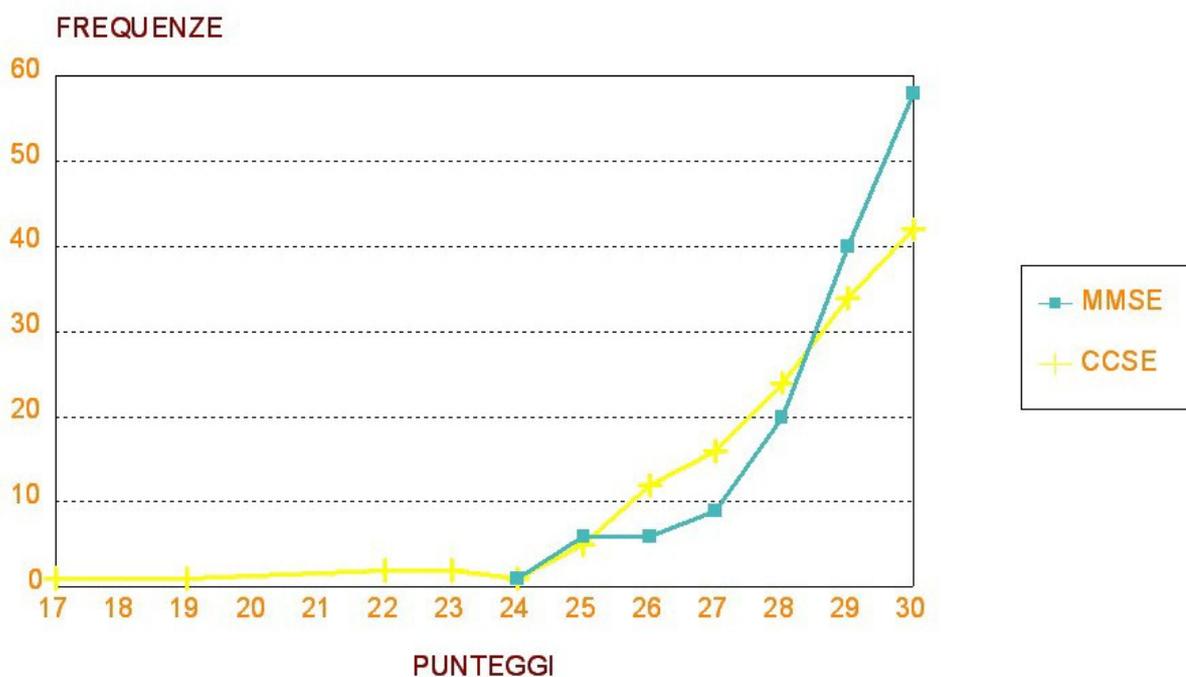


FIG1

Analisi degli item

L'attendibilità, misurata con il coefficiente Alpha di Cronbach, è risultata pari a .30 per il MMSE e a .45 per il CCSE. La proporzione di varianza dovuta ad errori di misurazione è, quindi, elevata per il MMSE e decisamente minore, anche se comunque elevata, per il CCSE.

Nella tab.3 sono riportati per ogni item, di entrambi i tests, le percentuali di risposte corrette.

Tab.3: ITEMS E PERCENTUALI DI RISPOSTE ESATTE

MMSE	CCSE	AREA INDAGATA	% Esatte
		Tempo	
X.	X.	A1. Giorno	100.0
X.	X.	A2. Data	94.3
X.	X.	A3. Mese.	99.3
X.	X.	A4. Anno.	98.6
X.		A5. Stagione	98.6
		Luogo	
X.		B1. Regione	100.0
X.		B2. Stato	100.0
X.		B3. Citta'	100.0
X.		B4. Piano.	95.7
X.	X.	B5. Luogo.	100.0
		Memoria - Calcolo	
	X.	C1. 872	100.0
	X.	C2. Inverso	99.3
	X.	C3. 6371	98.6
	X.	C4. inverso	90.0
	X.	C5. 8143	94.3
	X.	C6. Settimana	98.6
	X.	C7. 9+3	95.0
	X.	C8. +6	95.0
	X.	C9. -5	97.1
		Memoria - Registrazione	
X.		D0. Ripetizione	95.0
X.	X.	D1. 100-7	61.4
X.	X.	D2. Ricordo	79.3
		Pensiero astratto	
	X.	E1. Su/Giu	99.3
	X.	E2. Grande/Piccolo	100.0
	X.	E3. Difficile/Facile	100.0
	X.	E4. Rosso/Blu	100.0
	X.	E5. Monete	97.9
		Linguaggio	
X.		F1. Matita/Orologio	98.6
X.		F2. Se\E\Ma.	91.4
		Prassia	
X.		G1. Esecuzione compito	95.7
X.		G2. Chiuda gli occhi	100.0
X.		G3. Scrivere Frase	100.0
X.		G4. Pentagono	99.3

L'analisi degli items conferma l'impressione che il CCSE sia migliore del MMSE; infatti per il MMSE 7 su 19 items sono inutilizzabili (100% di risposte corrette), mentre per il CCSE sono 6 su 21.

Si può osservare che nessuno tra gli items utilizzabili del MMSE e del CCSE ha una percentuale di risposte corrette vicina al 50%; non risultano quindi in grado di discriminare tra i soggetti.

E' interessante osservare come gli items relativi all'orientamento temporale e spaziale siano quelli che hanno percentuali di successo piu' elevate, in accordo con i dati del QSP (questionario sullo stato psicologico) che indica queste attivita' come le meno soggette a disturbo nella popolazione normale. L'alterazione dell'orientamento spaziale e temporale e' generalmente un sintomo di grave deterioramento. Si deve anche sottolineare che 1/3 del punteggio del MMSE e' attribuibile a questi items.

I risultati qui ottenuti non possono essere semplicemente attribuiti al campione relativamente giovane. Infatti le medie particolarmente elevate di tutti gli studi normativi indicano in modo inequivocabile che il livello di difficolta' degli items e' vicino a 100, cioe' inutilizzabile nel campo diagnostico.

Un'altra osservazione da fare, ancora in linea con i dati della letteratura e con i dati del QSP, e' che la maggior parte degli errori si concentrano nella memoria primaria (D2) e nella sottrazione (D1). Anche in questo caso la frequenza degli errori non sembra specifica della popolazione anziana.

Tab.4 : AGECL (ROWS) BY D1M (COLUMNS)

	1.000	2.000	3.000	4.000	5.000	TOTAL	N
1.	50.00	42.86	35.71	51.61	26.74	34.29	48.0
3.	.00	.00	28.57	29.03	52.33	41.43	58.0
8.	50.00	57.14	35.71	19.35	20.93	24.29	34.0
TOTAL	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	
N	2	7	14	31	86	140	

Tab.5: AGECL (ROWS) BY D2M (COLUMNS)

	0.000	1.000	2.000	3.000	TOTAL	N
1.	.00	.00	29.63	36.04	34.29	48.00
3.	100.00	.00	37.04	42.34	41.43	58.00
8.	.00	100.00	33.33	21.62	24.29	34.00
TOTAL	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	
N	1	1	27	111	140	

Analisi delle correlazioni (validita')

Vi e' una significativa ed elevata correlazione ($r=.84$, $p<.000$) tra MMSE e CCSE. Se si calcola il punteggio CCSE escludendo gli item comuni tra i 2 test, la correlazione si riduce a $r=.477$ ($p<.000$). Se si

considera questo nuovo punteggio come criterio (ccsecr), il valore di r indica la validità del MMSE. Un valore ancora una volta basso, tanto da lasciare un ampio margine di errore. L'errore di previsione è pari al 68% del valore che si otterrebbe se tale errore fosse dovuto al caso.

Suddividendo i soggetti in classi di prestazione si può studiare il potere discriminante del MMSE, o, usando i termini propri della clinica, la sensitivity e la specificity. Benché le procedure usate in clinica siano rivolte esclusivamente all'individuazione di casi patologici o non, nel caso della psicologia della salute esse possono essere utilizzate per l'individuazione di soggetti a rischio e che possono richiedere ulteriori analisi, da quelli che invece non ne hanno bisogno.

Ad es. se si divide il gruppo in una classe inferiore e in una classe superiore sulla base dei cut-off corrispondenti al 5° percentile, che risultano essere 25 per il MMSE e 12 per il criterio, osserviamo (tab.6) che il MMSE individua come soggetti a rischio soltanto il 63% di coloro che sono effettivamente inferiori sulla base del criterio. La sua sensitivity in questo caso sarebbe pari al 63%.

Il potere discriminante del MMSE aumenta al 98% (specificity) quando si tratta di individuare come normali soggetti effettivamente tali secondo il criterio.

Le distribuzioni tra CCSE e MMSE sono ancora una volta significativamente diverse.

Tab.6: DEFINIZIONE DI SENSITIVITY E SPECIFICITY

(A)				
RISULTATI TEST	CRITERIO		TOTAL	N
	ccse-i	ccse-s		
mmse-i	62.50	1.52	5.00	7.00
mmse-s	37.50	98.48	95.00	133.00
TOTAL	100.00	100.00	100.00	
N	8	132	140	

(B)			
	ccse-i	ccse-s	TOTAL
mmse-i	5	2	7
mmse-s	3	130	133
TOTAL	8	132	140

Anche considerando dei cut-off meno restrittivi, 13 per il criterio e 27 per il MMSE (tab.7) otteniamo distribuzioni nuovamente diverse ($\chi^2=10.35$, $p < .001$) e una sensitivity ancora più bassa per il MMSE (34%), mentre la specificity è pari al 90%.

Tab.7: DEFINIZIONE DI SENSITIVITY E SPECIFICITY

(A) RISULTATI TEST	CRITERIO		TOTAL	N
	ccse-i	ccse-s		
mmse-i	34.29	9.52	15.71	22.00
mmse-s	65.71	90.48	84.29	118.00
TOTAL N	100.00 35	100.00 105	100.00 140	

(B)	ccse-i	ccse-s	TOTAL
mmse-i	12	10	22
mmse-s	23	95	118
TOTAL	35	105	140

Variabili soggettive

Sono state studiate le relazioni dell'età e della scolarità sui 2 test (tab.8). La correlazione tra età e test risulta maggiore per il CCSE ($r=-0.32$) rispetto al MMSE ($r=-0.29$). Lo stesso vale per la scolarità (CCSE $r=0.48$ e MMSE $r=0.42$).

Tab.8: CORRELAZIONI CON ETA' E SCOLARITA'

Test	Età	Scolarità
MMSE #	-0.29	0.42
CCSE #	-0.32	0.48

$p < .01$

Per comprendere meglio il peso di ciascuna variabile e' stata effettuata un'analisi della regressione multipla. L'analisi evidenzia come unico predittore la scolarità, che spiega il 18% della varianza del MMSE ($R^2=.18$) e il 23% della varianza del CCSE ($R^2=.23$).

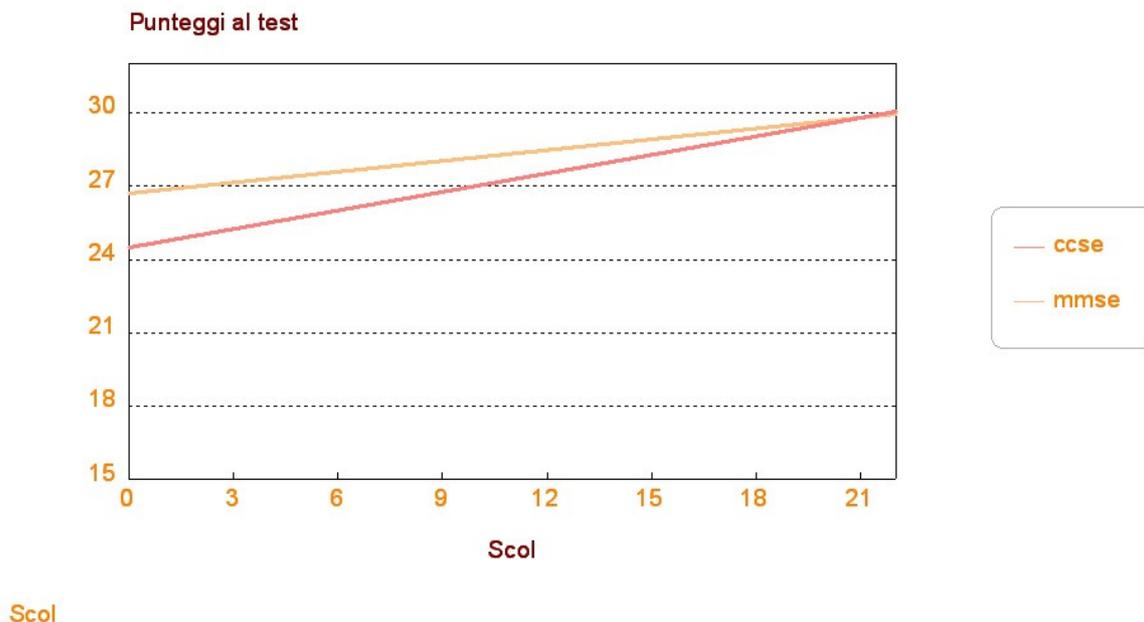
Si potrebbe obiettare che la scolarità è comunque un fattore legato all'età, nel senso che, presumibilmente, persone anziane hanno una scolarità più bassa rispetto ai giovani. Ma, anche sottraendo il peso dell'età sulla scolarità, attraverso la correlazione parziale, la relazione tra livello di istruzione e test resta significativa (MMSE $r=0.313$, $p < .001$; CCSE $r=.374$, $p < .001$).

Nella figura SCOL e' rappresentata la relazione, sotto forma di retta di regressione, tra i 2 test e la scolarità. La maggior pendenza della retta per il CCSE indica la più forte relazione tra questo test e scolarità.

La ridotta importanza dell'età sui punteggi ai test è in linea con i dati più recenti che hanno evidenziato una sovrastima del deficit cognitivo con l'età, ma anche con l'ipotesi che non siano stati ancora sviluppati test adeguati per la sua misurazione.

SCOLARITA' e TEST

p<.01



Confronti

Tab.9: Dati normativi MMSE

FONTE	N	ETA'	MEDIA	SD
ROTH et al., 1986	17	>65	26.7	-
MONSCH et al., 1991	50	53-88	28.1	1.3
LAUNER et al., 1993	3974	65-84	27.3	2.8
FRISONI et al., 1993	524	70-96	25.7	4.0
MEASSO et al., 1993	906	20-79	27.7	2.6
ROCKWOOD et al., 1994	57	65-85	24.9	3.3
STIGSDOTTER et al., 1995	43	65-81	28.4	1.1
BRAYNE et al., 1995	1111	75-90	26.0	0.1
IZAKS et al., 1995	871	87-92	24.0	-
SALMASO et al., 1995	140	18-80	28.8	1.4

I nostri dati sono stati messi a confronto con quelli relativi ad altri studi effettuati su soggetti normali; in particolare con quello di Measso et al. (1993), il cui campione ha un range di età simile al nostro (tab.9). Le medie (28.9 vs 29) dei 2 gruppi calcolate su scolarita' equivalenti non risultano diverse.

L'esigenza di un tale confronto nasce soprattutto dall'impossibilità di usare i cut-off individuati dalla letteratura (ad es. un punteggio di 24 per il MMSE) perchè orientati verso la patologia e inadeguati rispetto al nostro obiettivo che è invece di tipo epidemiologico.

Secondo i dati di Measso un punteggio inferiore a 26 nel MMSE sarebbe ottenuto dal 10% della popolazione. Se però applichiamo lo stesso cut-off al nostro campione, vediamo che solo il 5% dei soggetti cade nella suddetta fascia.

Da tale confronto emerge chiaramente quanto un test come il MMSE sia poco affidabile nel discriminare tra soggetti a rischio e non.

CONCLUSIONI

Considerando che, dai risultati ottenuti sul nostro campione, il MMSE presenta delle caratteristiche quali:

- forte concentrazione dei punteggi verso la partedestra della distribuzione;
- inutilizzabilità di 7 items su 19;
- impossibilità di prevedere la performance al test sulla base dell'età;
- bassa sensitivity;

possiamo concludere che complessivamente il MMSE non sembra essere uno strumento particolarmente valido nella misurazione delle funzioni cognitive e delle loro variazioni nel corso dell'età.

Pur essendo un test utile nell'ambito clinico per la discriminazione grossolana tra anziani dementi e normali, il suo utilizzo in studi epidemiologici sulla popolazione anziana normale desta forti perplessità.

Nel confronto tra i 2 test il CCSE risulta essere più valido, ma nessuno dei 2 sembra soddisfare il criterio di avere un test rapido, ma efficace per la misurazione delle funzioni cognitive.

BIBLIOGRAFIA

AUTORE:	TITOLO:	FONTE:
Ashford, J.W., Kolm, P., Colliver, J.A., Bekian, C., Hsu, L.-N.	Alzheimer patient evaluation and the Mini-Mental State: item characteristic curve analysis.	Journal of Gerontology, 1989, 44, P139-P146.
Bertoldin, T., Marsilio, A., Valerio, G., Crepaldi, G.	Memoria, stato cognitivo e invecchiamento: una valutazione con l'impiego del MMSE e della tecnica di rievocazione selettiva.	Giornale di Gerontologia, 1987 35, P. 720.
Brayne C., Gill c., Paykel E.S., Huppert F. and O'Connor D.W. Bridges, K.W., Goldberg, D.P.	Cognitive decline in an elderly population-a two wave study of change. The validation of the GHQ-28 and the use of the MMSE in neurological inpatients.	Psychological Medicine, 1995, 25 673-683. British Journal of Psychiatry, 1986, 148, 548-553.
Christensen H., Henderson A.S., Jorm A.F., Mackinnon A.J., Scott R. and Korten A.E.	ICD-10 mild cognitive disorder: epidemiological evidence on its validity.	Psychological Medicine, 1995, 25 105-120
Christensen H., Mackinnon A., Jorm A.F., Henderson A.S., Scott L.R. and Korten A.E.	Age differences and interindividual variation in cognition in community-dwelling elderly.	Psychology and Aging, 1994, vol.9 n.3, 381-390
Florenzano, F.	Il Rapido Esame dello Stato Mentale (R.E.S.M.) per lo screening dei disturbi demenziali. Validita' e attendibilita'.	Alzheimer Longevit Geriatria, 1989, 9/10, 25-35.
Folstein, M.F., Folstein, S.E., McHugh, P.R.	Mini Mental State: a practical method for grading the cognitive state of patient for the clinician.	Journal of Psychiatric Research, 1975, 12 189-198.
Frisoni G.B., Rozzini R., Bianchetti A., and Trabucchi M.	Principal Lifetime Occupation and MMSE Score in Elderly Persons.	Journal of Gerontology: Socia Sciences, 1993, vol.48, 6, S310-S314.
Hill, R.D., Sheikh, J.I., Yesavage, J.A.	Pretraining enhances mnemonic training in elderly adults.	Experimental Aging Research, 1988, 14 207-211.
Izaks G.J., Gussekloo J.,	Three-year follow-up of Mini-Mental State	Psychological Medicine, 1995, 25

- Dermout K.M.T.,
Heeren T.J. and
Ligthart G.J.
Jorm A:F:,
Christensen H.,
Examination score in
community residents aged
85 and over.
Compliance of cognitive
decline in the elderly: a
841-848.
Psychological
Medicine, 1994, 24
- Henderson A.S.,
Korten A.E.,
Mackinnon A.J. and
Scott R.
comparison of reports by
subjects and informants
in a community survey.
365-374
- Launer L.J.,
Dinkgreve H.M.,
Jonker C., Hooijer
C., and Lindeboom J.
Are Age and Education
Independent Correlates of
the Mini-Mental State
Exam Performance of
Community-Dwelling
Elderly?
Journal of
Gerontology:
Psychological
Sciences, 1993,
vol.48, 6,
P271-P277.
- Lautenschlaeger, E.,
Meier, H.M.,
Donnelly, M.
Luszcz, M.A.
Folstein vs. Goldfarb
mental status exams.
Clinical
Gerontologist, 198
4, 40-42.
Predictors of memory in
young-old and old-old
adults.
International
Journal of
behavioral
development, 1992,
13, 147-166.
- Measso G.,
Cavarzeran F.,
Zappala G., Lebowitz
B.D., Crook T.H.,
Pirozzolo F.J.,
Amaducci L.A.,
Massari D.,
Grigoletto F.
The Mini-Mental State
Examination: Normative
Study of an Italian
Random Sample.
Developmental
Neuropsychology,
1993, 9(2), 77-85.
- Monsch A., Berres
M., Ermini D., Foldi
N., Stahelin H.B.,
Spiegel R.
Screening for alzheimer's
disease in a general
practice: sensitivity,
specificity and
predictive value of the
mini mental state
examination.
II European Congre
of Gerontology,
11-14 September
1991.
- Pearlson, G.D.,
Rabins, P.V., Kim,
W.S., Speedie, L.J.,
Moberg, P.J., Burns,
A., Bascom, N.J.
Structural brain CT
changes and cognitive
deficits in elderly
depressives with and
without reversible
dementia
('pseudodementia').
Psychological
Medicine, 1989, 19
573-584.
- Pezzuti L.
Validazione del
Mini-Mental State di
M.F.Folstein su anziani
autosufficienti.
Rassegna di
Psicologia, n.1,
vol.IX, 1992.
- Rockwood K., Tripp
D.A., Stadnyk K, and
Fisk J.
Screening for Cognitive
Impairment in the
Elderly: Impact of
Aging and Cognitio
1994, vol.1, 4,
261-170.

Rozenbilds, U., Goldney, R.D., Gilchrist, P.N.,	Physical Function Measures Added to Cognitive Screening Instruments. Assessment by relatives of elderly patients with psychiatric illness.	Psychological Reports, 1986, 58, 795-801.
Martin, E., Connelly, H. Stingsdotter Neely A. and Backman L.	Assessment by relatives Effects of Multifactorial Memory Training in Old Age: Generalizability Across Tasks and Individuals.	Journal of Gerontology: Psychological Sciences, 1995, vol.50B, 3, P134-P140.
Tarbuck A.F. and Paykel E.S.	Effects of major depression on the cognitive function of younger and older subjects	Psychological Medicine, 1995, 25 285-296
Teri L., McCurry S.M., Edland S.D., KuKull W.A., and Larson E.B.	Cognitive Decline in Alzheimer's Disease: A Longitudinal Investigation of Risk Factors for Accelerated Decline.	Journal of Gerontology: Medic Sciences, 1995, vol.50A, 1, M49-M5
Zillmer E.A., Fowler P.C., Gutnick H.N. and Becker E.	Comparison of Two Cognitive Bedside Screening Instruments in Nursing Home Residents: A Factor Analytic Study.	Journal of Gerontology: Psychological Sciences, 1990, vol.45, n.2, P69-74.