

GRUPPO DI STUDIO IN NEUROPSICOLOGIA DELL'EPILESSIA

Coordinatori: Gabriella Bottini, Ada Piazzini

Il gruppo di Studio in Neuropsicologia dell'Epilessia in questi anni di attività, dal 2008 a oggi, ha organizzato diversi incontri presso il Centro per l'Epilessia, Neurologia II, A.O. San Paolo, Milano. Uno dei primi obiettivi operativi e' stato la messa a punto di una serie di protocolli specifici per la popolazione con epilessia, suddivisi per età e livelli di approfondimento.

Sono stati analizzati nei primi incontri alcuni aspetti pragmatici della valutazione neuropsicologica; e' stata poi eseguita un'estesa revisione della letteratura su questo tema, confrontando le esperienze dei vari centri. Questi compiti sono stati suddivisi tra i partecipanti al gruppo, che di volta in volta relazionavano su quanto esistente. Il gruppo poi, coordinato da Ada Piazzini e Gabriella Bottini, decideva quali strumenti inserire nei protocolli, sottolineando i loro punti di forza e di debolezza. E' stato stabilito che per le popolazioni più rappresentative (fascia di età 6-12 anni e dai 18 anni in poi) fossero selezionati due livelli (primo livello-valutazione base- e secondo livello –valutazione di approfondimento-) e i criteri metodologici per adottare ciascuna valutazione neuropsicologica.

Si e' giunti, infine, alla stesura di un elenco delle prove psicometriche capaci di esplorare le funzioni cognitive più tipicamente compromesse in pazienti affetti da epilessia, che avessero le seguenti caratteristiche:

- 1) di facile somministrazione;
- 2) composti da test tarati sulla popolazione italiana

I protocolli, pubblicati sul sito WEB della LICE, comprendono:

- ✓ test di primo livello per la popolazione di adulti (dai 18 anni in poi) ;
- ✓ test di secondo livello per la popolazione di adulti (dai 18 anni in poi);
- ✓ test di primo livello per la popolazione in età evolutiva (dai 6 ai 12 anni);
- ✓ test di secondo livello, per la popolazione in età evolutiva (dai 6 ai 12 anni);
- ✓ test per la fascia adolescenziale (dai 13 ai 17 anni)
- ✓ test per i bambini entro i 5 anni.

In questo modo si è arrivati a coprire tutta la popolazione con epilessia, offrendo un elenco degli strumenti più idonei e delle relative referenze bibliografiche.

Crediamo che quanto pubblicato costituisca una preziosa fonte di informazioni scientifiche, che da ora in poi possono essere condivise da chi voglia approfondire gli aspetti neuropsicologici dell'epilessia.

Il gruppo di studio ha poi anche svolto due ricerche in tema di neuropsicologia dell'epilessia: l'elaborazione originale di un nuovo questionario per la valutazione dell'irritabilità nella popolazione adulta con epilessia e la messa a punto di un nuovo strumento di screening generale, il Mini Mental State Paediatric Examination per la popolazione in età evolutiva.

Per quanto riguarda il primo strumento, si tratta di un questionario di autosomministrazione (I-Epi), composto da 18 items, a risposta multipla (6 possibili risposte: mai, quasi mai, raramente, a volte, spesso, sempre), che è stato spedito ai Responsabili di Strutture Sanitarie di 2° e di 3° livello, che si occupano di epilessia. Le strutture erano distribuite su tutto il territorio italiano. Il protocollo di studio prevedeva oltre al Questionario di nuova elaborazione, la compilazione di un Questionario AQ già esistente (per la validazione esterna), di un Questionario anamnestico e del Consenso Informato. Ogni Centro ha inoltre ricevuto i criteri di inclusione dei pazienti a cui somministrare i Questionari.

Il campione raccolto è di 504 pazienti. Le prime analisi statistiche hanno evidenziato una buona validità interna ed esterna e una efficace attendibilità. L'alpha di Cronbach dei diversi domini che comprendevano il questionario era compresa tra 0.45 e 0.84; in particolare, il totale dei domini attesta un valore convincente (0.84). Alleghiamo in coda il questionario.

Il Mini Mental State Pediatric Examination (MMSPE)

Per quanto riguarda la neuropsicologia dell'età evolutiva, in ambito italiano non sono attualmente disponibili nella pratica clinica degli strumenti brevi di rilevazione di un indice di funzionamento cognitivo globale di analogo utilizzo rispetto alla forma già esistente per gli adulti (MMSE).

Si ritiene che uno strumento di rapida somministrazione in questa fascia di età possa essere estremamente utile e di ampia fruibilità nella pratica clinica, non necessariamente solo del neuropsicologo, ma anche di altre figure professionali che seguono i soggetti in età evolutiva, nelle prime visite e nei follow-up successivi.

Il questionario MMSPE è stato dunque formulato con una struttura in parte analoga al Mini Mental State Examination per l'età adulta, come breve strumento di valutazione. Lo strumento prevede un'iniziale rilevazione del livello di collaborazione e di capacità di mantenimento del setting del bambino, considerando la qualità della relazione e le capacità di attenzione sostenuta durante la somministrazione delle prove.

Il questionario prevede un'analisi delle capacità di orientamento spazio-temporale e nel riferire i propri dati autobiografici essenziali. Sono successivamente previste domande semplici che considerano il linguaggio nei suoi aspetti di produzione, ripetizione e comprensione; il possesso dei prerequisiti metafonologici per la letto-scrittura; abilità di calcolo semplice; di working memory; di memoria verbale; sequenze logiche; scrittura e lettura di parole; prassia costruttiva; riconoscimento di forme e di colori; conoscenza dello schema corporeo e funzioni esecutive. Tali prove sono state articolate a diversi livelli di difficoltà, in funzione della fascia di età di appartenenza (primo ciclo della scuola elementare, secondo ciclo della scuola elementare, scuola media; in fase di preparazione per la scuola materna). E' stato svolto uno studio pilota su un campione di scuola elementare di circa 20 soggetti per ogni classe di età, al fine di eliminare gli item che non raggiungevano criteri sufficienti di validità e di attendibilità.

Il progetto ha avuto prosecuzione con una raccolta di dati di sufficiente numerosità per ogni classe di età (circa 800 soggetti), in modo da rendere disponibile lo strumento per la pratica clinica dopo adeguata standardizzazione e formulazione di una taratura di riferimento.

La LICE ha promosso e finanziato il progetto di standardizzazione e taratura di tale test per disporre di uno strumento rapido ed efficace di valutazione del profilo cognitivo di bambini con epilessia anche in prima diagnosi o prima dell'introduzione di una terapia farmacologica.

In sintesi, il MMSPE permette una valutazione veloce delle principali aree di funzionamento cognitivo. L'analisi del punteggio totale, della durata di esecuzione e dei punteggi ottenuti ai vari item, da un punto di vista quantitativo e qualitativo, può fornire validi indici di riferimento rispetto alle abilità dei soggetti esaminati, aspetto da monitorare in soggetti affetti da patologie neurologiche e sottoposti a farmacoterapia. Tale strumento non consente un esame completo ed esaustivo, ma può costituire un valido aiuto clinico nel discriminare tra soggetti normali e soggetti con disturbi cognitivi, i cui deficit dovranno in seguito essere valutati con strumenti più specifici (cfr. Sezione Gruppo di Studio di Neuropsicologia, LICE)

http://www.lice.it/LICE_ita/gruppi/neuropsicologia/attivita.html

Si allegano in coda i questionari per le diverse fasce di età e i dati di riferimento.

Il Gruppo di Studio in Neuropsicologia ha anche proposto di dedicare nella Riunione della LICE del 2010 e in quella del 2011 una giornata alla Neuropsicologia dell'Epilessia.

Alla fine però i temi scientifici selezionati dal Comitato Direttivo si sono indirizzati su temi diversi.

Si attende la disponibilità per la prossima Riunione annuale della LICE:

Questionario Irritabilità I-EPI

Per favore può barrare la casella che più corrisponde al Suo stato d'animo?

1. Quando l'epilessia mi crea frustrazione, lascio trasparire la mia rabbia	mai	quasi mai	raramente	a volte	spesso	sempre
2. Perdo le staffe facilmente	mai	quasi mai	raramente	a volte	spesso	sempre
3. Sono di carattere mite	mai	quasi mai	raramente	a volte	spesso	sempre
4. Mi sembra che la gente parli di me alle mie spalle	mai	quasi mai	raramente	a volte	spesso	sempre
5. Ho l'impressione che da quando assumo la terapia antiepilettica sono diventato/a più irritabile	mai	quasi mai	raramente	a volte	spesso	sempre
6. Se qualcuno mi contraddice, tendo ad alzare la voce	mai	quasi mai	raramente	a volte	spesso	sempre
7. Non sono una persona paziente	mai	quasi mai	raramente	a volte	spesso	sempre
8. Penso che gli altri ottengano più successo di me	mai	quasi mai	raramente	a volte	spesso	sempre
9. Mi sembra che le medicine mi aiutino ad essere più tranquillo/a	mai	quasi mai	raramente	a volte	spesso	sempre
10. Non c'è motivo di picchiare gli altri	mai	quasi mai	raramente	a volte	spesso	sempre
11. Dopo una crisi di epilessia mi sembra di essere più nervoso/a	mai	quasi mai	raramente	a volte	spesso	sempre

12. Mi sembra che la vita mi abbia riservato un trattamento ingiusto	mai	quasi mai	raramente	a volte	spesso	sempre
13. Mi capita spesso di perdere la calma	mai	quasi mai	raramente	a volte	spesso	sempre
14. Spesso sono polemico/a senza motivo	mai	quasi mai	raramente	a volte	spesso	sempre
15. Il fatto di avere una crisi di epilessia davanti ad altri mi mette in ansia	mai	quasi mai	raramente	a volte	spesso	sempre
16. Prendere sempre una terapia farmacologica mi fa sentire diverso/a	mai	quasi mai	raramente	a volte	spesso	sempre
17. Una persona con epilessia è più nervosa degli altri	mai	quasi mai	raramente	a volte	spesso	sempre
18. L'idea di poter avere una crisi di epilessia mi agita	mai	quasi mai	raramente	a volte	spesso	sempre

MMSPE I-II Elementare
(Mini Mental State Pediatric Examination)

Esaminatore:

Soggetto:

Età:

Scolarità:

Età e scolarità padre:

Età e scolarità madre:

Durata esame:

Liv. di collaborazione: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Attenzione sostenuta: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Qualità della relazione: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(contatto oculare, tonalità emotiva, partecipazione alla relazione)

Mantenimento del setting: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(rispetto delle regole, dello script situazionali, tolleranza frustrazioni, etc...)

MMSPE I-II Elementare
(Mini Mental State Pediatric Examination)

1. Come ti chiami? _____ .../2
(2 punti: nome e cognome, sia risposta spontanea che su richiesta)

2. Quanti anni hai? _____ .../1

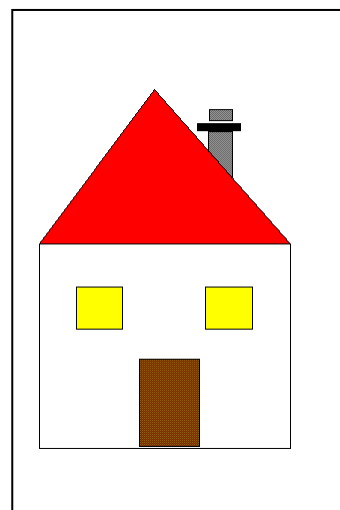
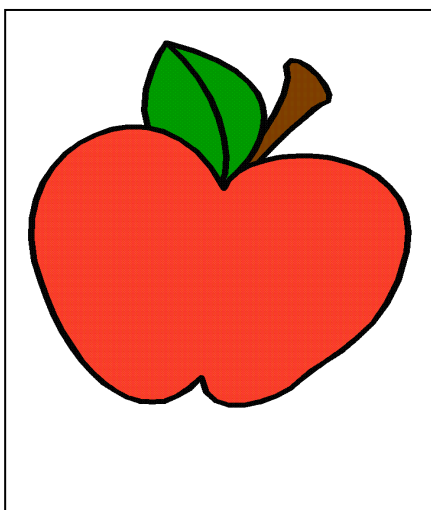
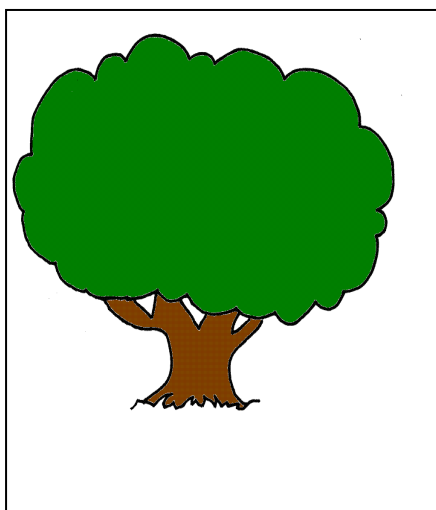
3. Dove abiti? _____ .../3

(3 punti: via, numero civico e città, sia risposta spontanea che su richiesta)

4. Sai che giorno è oggi? _____.../5

(5 punti: giorno settimana, numero, mese, anno, stagione, sia risposta spontanea che su richiesta)

5. Dimmi il nome di questi oggetti: .../3



6. Prendi il foglio piegalo a metà e mettilo sotto al tavolo .../1

7. Conosci l'alfabeto? Se sì, ora ti dirò delle lettere che insieme formano una parola. Devi semplicemente dirmi di che parola si tratta.

M – E – L – A _____ .../1

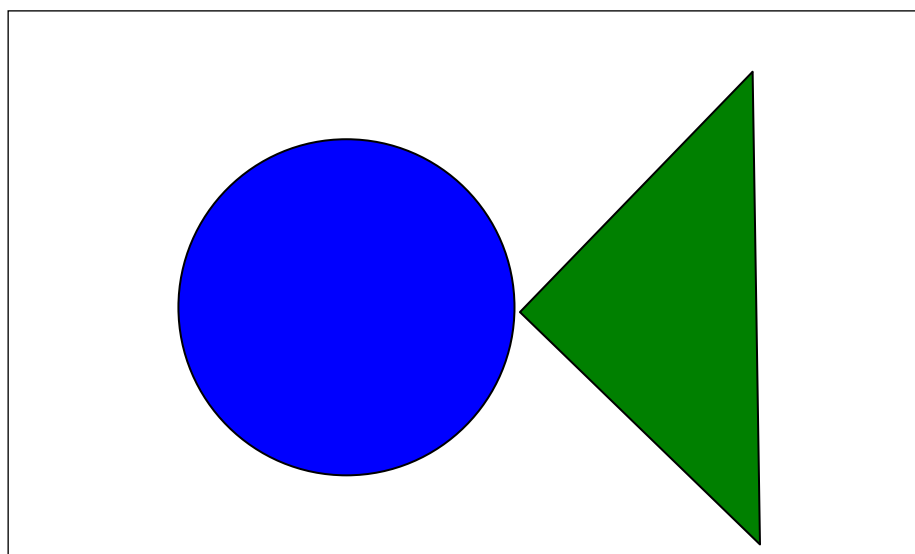
8. Ora proviamo a fare il contrario. Prova a staccare bene le singole lettere di ogni parola.

SOLE _____ .../1

9. Adesso ti leggerò due parole e tu dovrai invertire le lettere iniziali di ciascuna parola in modo da formarne altre nuove che abbiano significato. Ad esempio VASCA e TELA. Invertiamo la V di VASCA e la T di TELA e avremo due nuove parole: TASCA e VELA. Ora facciamo altri esempi: TORO e CONO. Prova tu:

PANE-COLLO _____ .../1

10. Conosci i numeri fino a 50?	si	no (se no, fino a che numero sai contare? _____)	
	- Prova a contare fino a 10 in avanti e all'indietro		.../2
	- Prova a contare per 2 fino a 10		.../1
11. Prova a ripetere la parola SERA al contrario:	A	R	E S .../1
12. Ripeti le seguenti parole:			
RAMO	MESE	FATA	.../3
13. Prova a copiare questo disegno (verificare riconoscimento di colore, forma, proporzione, adeguatezza disegno).			.../4
14. Ora scrivi una frase o un pensiero che ti viene in mente.			
Per i bambini di prima elementare: Prova a scrivere un nome o una parola che conosci oppure, se non sa ancora scrivere, prova a dirmi una frase o un pensiero ad alta voce.			.../1
(sul retro)			
15. Disegna un omino, come lo vuoi fare tu.			.../1
(sul retro)			
16. Ti ricordi le parole di prima?			.../3
(ramo, mese, fata)			
17. Che cosa c'è scritto qui?			.../1
SOLE			



M.FAB

“Adesso faremo un altro gioco. Quando io batto il pugno una volta, tu lo batti due volte; quando io batto il pugno due volte, tu batti una volta; quando io batto il pugno tre volte tu non lo batti.

Per essere sicuri che il bambino abbia compreso il compito, si esegue una serie di due prove:

1-1-2-2-3-3

“Ora faremo insieme queste tre cose, tu fai bene attenzione a quello che faccio io”.

L'esaminatore esegue la seguente serie: 1-3-2-1-1-2-3-2-2-3-3-1

	1	3	2	1	1	2	3	2	2	3	3	1
Rcorr.	2	non	1	2	2	1	non	1	1	non	non	2
Rerr.	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1
	non	1	non	non	non	non	2	non	non	2	2	non

Nessun errore:

3

Uno o due errori:

2

Più di due errori:

1

Il bambino batte come l'esaminatore almeno quattro volte consecutive:

0

MMSPE III-V Elementare
(Mini Mental State Pediatric Examination)

Esaminatore:

Soggetto:

Età:

Scolarità:

Età e scolarità padre:

Età e scolarità madre:

Durata esame:

Liv. di collaborazione: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Attenzione sostenuta: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Qualità della relazione: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(contatto oculare, tonalità emotiva, partecipazione alla relazione)

Mantenimento del setting: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(rispetto delle regole, dello script situazionali, tolleranza frustrazioni, etc...)

MMSPE III-V Elementare
(Mini Mental State Pediatric Examination)

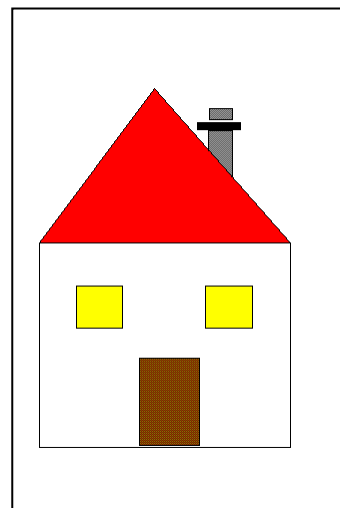
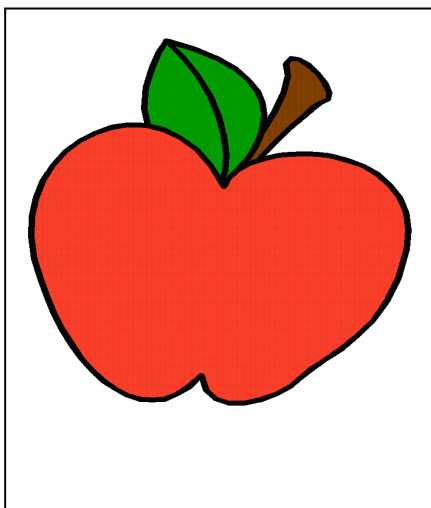
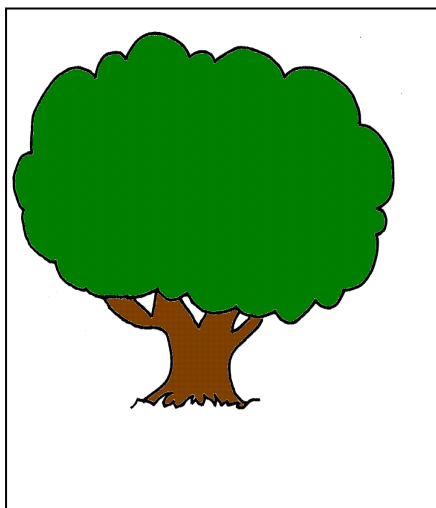
1. Come ti chiami? _____ .../2
(2 punti: nome e cognome, sia risposta spontanea che su richiesta)

2. Quanti anni hai? _____ .../1

3. Dove abiti? _____ .../3
(3 punti: via, numero civico e città, sia risposta spontanea che su richiesta)

4. Sai che giorno è oggi? _____ .../5
(5 punti: giorno settimana, numero, mese, anno, stagione, sia risposta spontanea che su richiesta)

5. Dimmi il nome di questi oggetti: .../3



6. Prendi il foglio piegalo a metà e mettilo sotto al tavolo .../1

7. Conosci l'alfabeto? Se sì, ora ti dirò delle lettere che insieme formano una parola. Devi semplicemente dirmi di che parola si tratta.

E – L – E – F – A – N – T – E _____ .../1

8. Ora proviamo a fare il contrario. Prova a staccare bene le singole lettere di ogni parola.

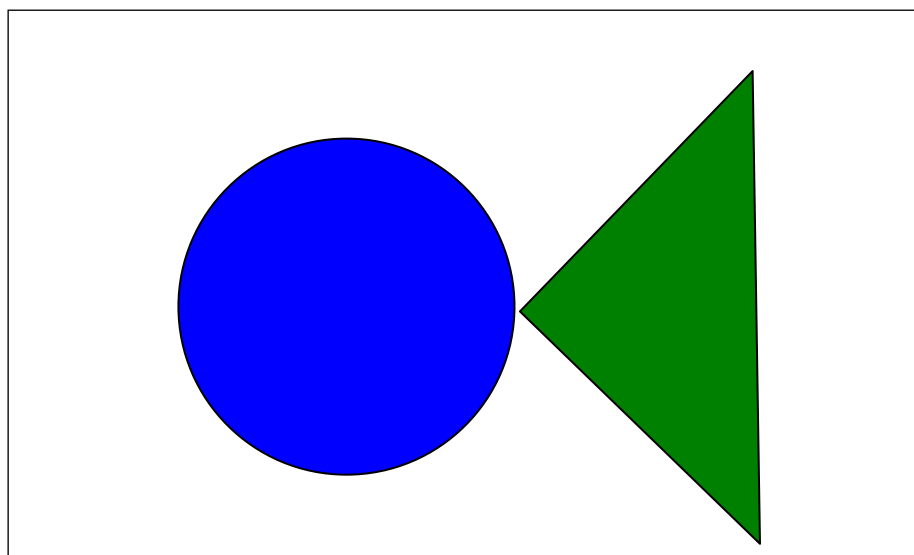
QUADRATO _____ .../1

9. Adesso ti leggerò due parole e tu dovrai invertire le lettere iniziali di ciascuna parola in modo da formarne altre nuove che abbiano significato. Ad esempio VASCA e TELA. Invertiamo la V di VASCA e la T di TELA e avremo due nuove parole: TASCA e VELA. Ora facciamo altri esempi: TORO e CONO. Prova tu:

PANE-COLLO _____ .../1

10. Conosci i numeri fino a 100?	si	no (se no, fino a che numero sai contare? _____)	
	- Prova a contare fino a 50 in avanti e all'indietro		.../2
	- Prova a contare per 2 fino a 20		.../1
11. Prova a ripetere la parola MONDO al contrario:	O	D	N O M .../1
12. Ripeti le seguenti parole:			
RAMO	MESE	FATA	.../3
13. Prova a copiare questo disegno (verificare riconoscimento di colore, forma, proporzione, adeguatezza disegno).			.../4
14. Ora scrivi una frase o un pensiero che ti viene in mente. (sul retro)			.../1
15. Disegna un omino, come lo vuoi fare tu. (sul retro)			.../1
16. Ti ricordi le parole di prima? (ramo, mese, fata)			.../3
17. Che cosa c'è scritto qui?			.../1

MERENDA



M.FAB

“Adesso faremo un altro gioco. Quando io batto il pugno una volta, tu lo batti due volte; quando io batto il pugno due volte, tu batti una volta; quando io batto il pugno tre volte tu non lo batti.

Per essere sicuri che il bambino abbia compreso il compito, si esegue una serie di due prove:

1-1-2-2-3-3

“Ora faremo insieme queste tre cose, tu fai bene attenzione a quello che faccio io”.

L'esaminatore esegue la seguente serie: 1-3-2-1-1-2-3-2-2-3-3-1-3-2-1

	1	3	2	1	1	2	3	2	2	3	3	1	3	2	1
Rcorr.	2	non	1	2	2	1	non	1	1	non	non	2	non	1	2
Rerr.	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1
	non	1	non	non	non	non	2	non	non	2	2	non	2	non	non

Nessun errore:

3

Uno o due errori:

2

Più di due errori:

1

Il bambino batte come l'esaminatore almeno quattro volte consecutive:

0

MMSPE Scuola Media
(Mini Mental State Pediatric Examination)

Esaminatore:

Soggetto:

Età:

Scolarità:

Età e scolarità padre:

Età e scolarità madre:

Durata esame:

Liv. di collaborazione: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Attenzione sostenuta: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Qualità della relazione: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(contatto oculare, tonalità emotiva, partecipazione alla relazione)

Mantenimento del setting: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(rispetto delle regole, dello script situazionali, tolleranza frustrazioni, etc...)

Note:

MMSPE Scuola Media (Mini Mental State Pediatric Examination)

1. Come ti chiami? _____ .../2
(2 punti: nome e cognome, sia risposta spontanea che su richiesta)
2. Quanti anni hai? _____ .../1
3. Dove abiti? _____ .../3
(3 punti: via, numero civico e città, sia risposta spontanea che su richiesta)
4. Sai che giorno è oggi? _____ .../5
(5 punti: giorno settimana, numero, mese, anno, stagione, sia risposta spontanea che su richiesta)
5. Dimmi il nome di questi oggetti (cfr. immagini pag. 4):
SPIGHE ELMO CERVELLO .../3
6. Prendi il foglio piegalo a metà e mettilo sotto al tavolo .../1
7. Ora ti dirò delle lettere che insieme formano una parola. Devi semplicemente dirmi di che parola si tratta.

S-C-O-I-A-T-T-O-L-O _____ .../1
8. Ora proviamo a fare il contrario. Prova a staccare bene le singole lettere di ogni parola.

BOTTIGLIA _____ .../1
9. Adesso ti leggerò due parole e tu dovrai invertire le lettere iniziali di ciascuna parola in modo da formarne altre nuove che abbiano significato. Ad esempio VASCA e TELA. Invertiamo la V di VASCA e la T di TELA e avremo due nuove parole: TASCA e VELA. Ora facciamo altri esempi: TORO e CONO. Prova tu:
PANE-COLLO _____ .../1
10. Conosci i numeri fino a 100? ☐ sì ☐ no (se no, fino a che numero sai contare? _____)
 - Prova a contare da 50 a 100 in avanti e all'indietro .../2
 - Prova a contare per 6 fino a 60 .../1
11. Prova a ripetere la parola PALAZZO al contrario: O Z Z A L A P .../1
12. Ripeti le seguenti parole:

ALBERO SALICE ANICE .../3
13. Prova a copiare questo disegno (cfr. sotto: verificare riconoscimento di colore, forma, proporzione, adeguatezza disegno).

.../4
14. Ora scrivi una frase o un pensiero che ti viene in mente.
(sul retro) .../1

15. Disegna un omino, come lo vuoi fare tu. .../1
(sul retro)

16. Ti ricordi le parole di prima? .../3
(albero, salice, anice)

17. Che cosa c'è scritto qui? .../1

ASCIUGARE

18. Adesso faremo un altro gioco. Quando io batto il pugno una volta, tu lo batti due volte; quando io batto il pugno due volte, tu lo batti una volta; quando io batto il pugno tre volte, tu non lo batti. Per essere sicuri che il ragazzo abbia compreso il compito, si esegue una serie di due prove:

1-1-2-2-3-3

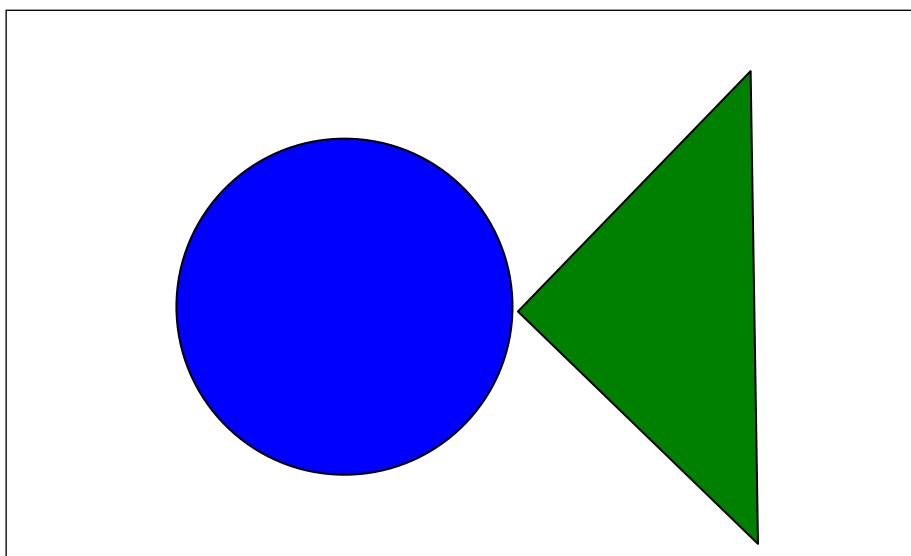
Ora faremo insieme queste tre cose, tu fai bene attenzione a quello che faccio io.

L'esaminatore esegue la seguente serie:

1-3-1-2-1-1-2-3-2-2-3-3-1-3-2-1-2-3

	1	3	1	2	1	1	2	3	2	2	3	3	1	3	2	1	2	3
Rcorr	2	non	2	1	2	2	1	non	1	1	non	non	2	non	1	2	1	Non
Rerr	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1
	non	2	non	non	non	non	non	2	non	non	2	2	non	2	non	non	non	2

<i>Nessun errore</i>	3
<i>Uno o due errori</i>	2
<i>Più di due errori</i>	1
<i>Il ragazzo batte come l'esaminatore almeno quattro volte consecutive</i>	0



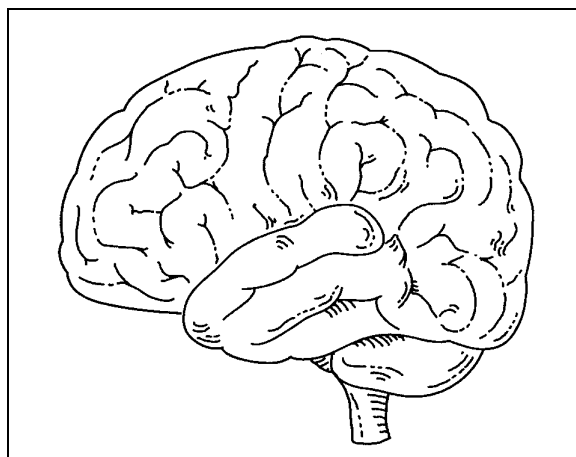
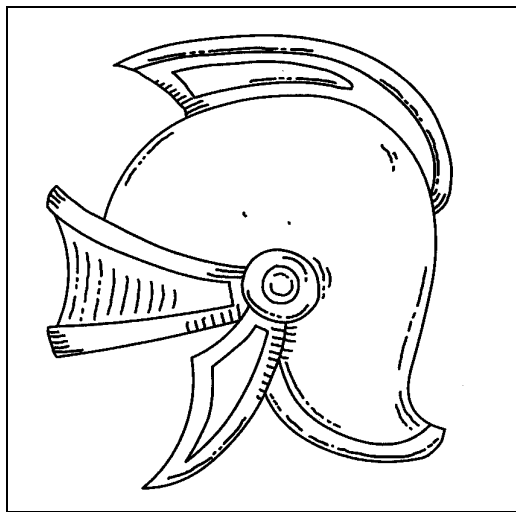
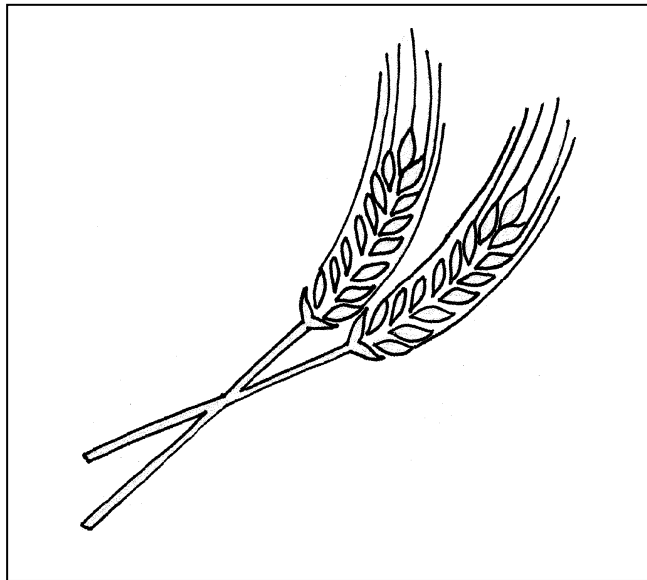


Tabella 1

Cut-off di normalità per la scuola elementare, per tutte le combinazioni di età, scolarità madre, scolarità padre

(media-1.645 deviazioni standard, ovvero il 5° percentile della distribuzione normale)

età	scolarità padre (5-18 aa.)	scolarità madre (5-18 aa.)			
		5	8	13	18
6	5	23,183	23,943	25,175	26,363
	8	23,578	24,33	25,549	26,722
	13	24,228	24,967	26,162	27,311
	18	24,866	25,591	26,763	27,887
7	5	24,957	25,68	26,848	27,968
	8	25,333	26,047	27,201	28,306
	13	25,95	26,65	27,779	28,858
	18	26,555	27,241	28,344	29,397
8	5	26,641	27,324	28,424	29,473
	8	26,997	27,671	28,755	29,788
	13	27,579	28,239	29,297	30,302
	18	28,149	28,792	29,824	30,802
9	5	28,23	28,871	29,898	30,873
	8	28,564	29,196	30,207	31,164
	13	29,11	29,725	30,709	31,638
	18	29,642	30,241	31,196	32,096
10	5	29,717	30,314	31,265	32,161
	8	30,029	30,615	31,549	32,428
	13	30,536	31,106	32,011	32,859
	18	31,028	31,581	32,457	33,276
11	5	31,098	31,648	32,52	33,334
	8	31,385	31,925	32,779	33,575
	13	31,852	32,374	33,198	33,963
	18	32,304	32,808	33,602	34,335

Tabella 2**Tempi di esecuzione (in minuti e – ove indicato – in secondi):: Scuola Elementare**

scolarità padre (5-18aa.)	età (anni)					
	6	7	8	9	10	11
5	12,4	14,13	12,92	11,69	11,33	10,94
8	12,09	13,78	12,6	11,4	11,05	10,67
13	11,6	13,21	12,09	10,94	10,61	10,24
18	11,12	12,66	11,59	10,5	10,18	9,828

Età	6	7	8	9	10
95° percentile (minuti)	11'	13'39"	12'	11'	11'

Tabella 3**Tabella di cut-off dei punteggi grezzi per la Scuola Media**

(media-1.645 deviazioni standard, ovvero il 5° percentile della distribuzione normale)

scolarità madre (5-18 aa.)	Età (anni)			
	11	12	13	14
5	31,51	28,22	28,46	30,45
8	32,6	29,54	29,76	31,62
13	34,2	31,55	31,74	33,36
18	35,54	33,3	33,47	34,85

Tabella 4**Tempi di esecuzione (in minuti e – ove indicato – in secondi): Scuola Media**

età	11	12	13	14
media	6,93	6,9	7,95	8,06
mediana	7	7	8	8
95° percentile	8'	8'33"	9'	9'
N	55	70	59	18

Cut-off, 95° percentile: 8 minuti per 11-12 anni e 9 minuti per 13-14 anni.