Disclaimer

The ICMR-NCTB can be used for clinical and research purposes after receiving adequate training.

Please email the permission letter to icmr.nctb@gmail.com requesting for permission to use the ICMR-NCTB

ICMR-NCTB
Bengali Version

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

Contents

		Page
1.	**Testing procedure, instructions for administering the tests & scoring procedure**	5
	1.1 Trail Making Test Black & White (A & B)	5
	1.2 Category Fluency Test	12
	1.3 Phonemic Fluency Test	16
	1.4 Verbal Learning Test	20
	1.5 TNI-93	23
	1.6 Picture Naming Test	28
	1.7 Frenchay Aphasia Screening Test (FAST)	46
	1.8 Modified Taylor Complex Figure Test (MTCF)	63
	1.9 Line Bisection Test	73
2.	**Collection of data: Healthy participants & patients**	75
	2.1 Procedure	75
	2.2 Demographic characteristics of the healthy participants	76
	2.3 Demographic characteristics of the patients	78
3.	**Psychometric properties of the ICMR-NCTB**	78
	3.1 Performance of healthy participants on the ICMR-NCTB	78
	3.2 Correlations between demographic variables and test scores	80
4.	**Generating norms**	83
	4.1 Test score interpretation	86
5.	**Questionnaires**	87

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

ABBREVIATIONS

ACE-III	Addenbrooke's Cognitive Examination-III
CDR	Clinical Dementia Rating
RAVLT	Rey Auditory Verbal Learning Test
CTT	Color Trails Test
HADS	Hospital Anxiety and Depression Scale
MoCA	Montreal Cognitive Assessment
TMT	Trail Making Test
VLT	Verbal Learning Test
TNI	Test des Neuf Images du 93
MTCF	Modified Taylor Complex Figure
FAST	Frenchay's Aphasia Screening Test
PNT	Picture Naming Test
MCI	Mild Cognitive Impairment
AD	Alzheimer's Disease
FTD	Fronto-Temporal Dementia
VaD	Vascular Dementia
SES	Socio Economic Status

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

Date of Interview	
Hospital/Institution	
Location	
Testing Language	

Name of the participant:

Age/Gender:

Years of Education:

Number of languages spoken:

Languages Spoken:

Age of onset of dementia/MCI:

Diagnosis:

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

1. Testing procedure, instructions for administering the tests and scoring procedure

ATTENTION AND EXECUTIVE FUNCTION

TRAIL MAKING TEST B & W

The TMT-B&W is a measure of attention, speed, and mental flexibility. It also tests spatial organization, visual pursuits, recall, and recognition. TMT A requires the individual to draw lines to connect 25 encircled numbers distributed on a page. It tests visual scanning, numeric sequencing, and visuomotor speed. TMT B is similar except the person must alternate between numbers and circles in two colors (black and white). This is believed to be more difficult and takes longer to complete. TMT B tests cognitive demands including visual motor and visual spatial abilities and mental flexibility. Both sections are timed, and the score represents the amount of time required to complete the task.

Instructions:

Both parts of the Trail Making Test consist of 25 circles distributed over a sheet of paper. In Part A, the circles are numbered 1 – 25, and the patient should draw lines to connect the numbers in ascending order (irrespective of the color of the circle). In Part B, the circles include numbers (1 – 25) in both black and white circles. In Part A, the patient draws lines to connect the encircled numbers in an ascending pattern, similar to Part A but with the added task of alternating between black and white encircled numbers (i.e., 1 in white circle-2 in black circle-3 in white circle-4 in black circle-5 in white circle-6 in black circle, etc.).

PART A: SAMPLE

Instructions:

এখানে কিছু গোল চাকতি আঁকা আছে। গোল চাকতিগুলো ১ থেকে ৮ এর মধ্যে নম্বর লেখা আছে। সংখ্যানুক্রমে ছোটো থেকে বড় নম্বর অনুযায়ী গোল চাকতিগুলোকে পেন্সিল দিয়ে লাইন কেটে সংযোগ করতে হবে, কিন্তু পেন্সিল কাগজ থেকে ওঠানো চলবে না।

PART A: TEST

Instructions:

আগের পরীক্ষাটার মত এখানেও কিছু চাকতি আঁকা আছে। গোল চাকতিগুলোতে এক থেকে পঁচিশ মধ্যে নম্বর লেখা আছে। সংখ্যানুক্রমে ছোটো থেকে বড় নম্বর অনুযায়ী গোল চাকতিগুলোকে পেন্সিল দিয়ে লাইন কেটে সংযোগ করতে হবে। আপনি এই কাজটা যত কম সময়ের মধ্যে করার চেষ্টা করুন। মনে রাখবেন লাইন কাটা শুরু করার পর পরীক্ষা শেষ না হওয়া অবধি পেন্সিল কাগজ থেকে তুলতে পারবেন না।

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

PART B: SAMPLE

Instructions:

এখানে কিছু গোল চাকতি আঁকা আছে। গোল চাকতি গুলোতে ১ থেকে ৮ এর মধ্যে নম্বর লেখা আছে। খেয়াল করুন, এক বাদ দিয়ে বাকি সব নম্বরগুলো দুটো রঙের মধ্যে আছে - একটা সাদা আরেকটা কালো। আপনাকে সংখ্যানুক্রমে ছোটো থেকে বড় নম্বরের সাথে পর্যায়ক্রমে 'সাদা-কালো', 'সাদা-কালো' অনুযায়ী গোল চাকতিগুলোকে পেন্সিল দিয়ে লাইন কেটে সংযোগ করতে হবে (উদাহরন, যদি '১' চাদা চাকতি হয় তো '২' কালো চাকতি হবে, আবার '৩' সাদা চাকতি আর '৪' কালো চাকতি হবে।

PART B: TEST

Instructions:

আগের পরীক্ষাটার মত এখানেও কিছু গোল চাকতি আঁকা আছে। গোল চাকতি গুলোতে এক থেকে পঁচিশ এর মধ্যে নম্বর লেখা আছে। এক বাদ দিয়ে বাকি সব নম্বরগুলো দুটো রঙের মধ্যে আছে, একটা সাদা আরেকটা কালো। আপনাকে সংখ্যানুক্রমে ছোটো থেকে বড় নম্বরের সাথে পর্যায়ক্রমে 'সাদা-কালো', 'সাদা-কালো' অনুযায়ী গোল চাকতিগুলোকে পেন্সিল দিয়ে লাইন কেটে সংযোগ করতে হবে (উদাহরন, যদি '১' চাদা চাকতি হয় তো '২' কালো চাকতি হবে, আবার '৩' সাদা চাকতি আর '৪' কালো চাকতি হবে। আপনি এই কাজটা যত কম সময়ের মধ্যে করার চেষ্টা করুন। মনে রাখবেন লাইন কাটা শুরু করার পর পরীক্ষা শেষ না হওয়া অবধি পেন্সিল কাগজ থেকে তুলতে পারবেন না।

Time the patient as he/she connects the "trail." If the patient makes an error, point it out immediately and allow the patient to correct it. Errors affect the patient's score only in that the correction of errors is included in the completion time for the task. It is unnecessary to continue the test if the patient has not completed both parts after five minutes has elapsed.

Materials required include the TMT-B&W Part A and B practice and test sheets, pen/pencil and stopwatch.

Step 1: Give the patient a copy of the TMT-B&W Part A worksheet and a pen or pencil.

Step 2: Demonstrate the test to the patient using the sample sheet (TMT-B&W-Part A – *SAMPLE*).

Step 3: Time the patient as he or she follows the "trail" made by the numbers on the test.

Step 4: Record the time using a stopwatch.

Step 5: Repeat the procedure for TMT-B&W- Part B.

<u>Duration</u>:

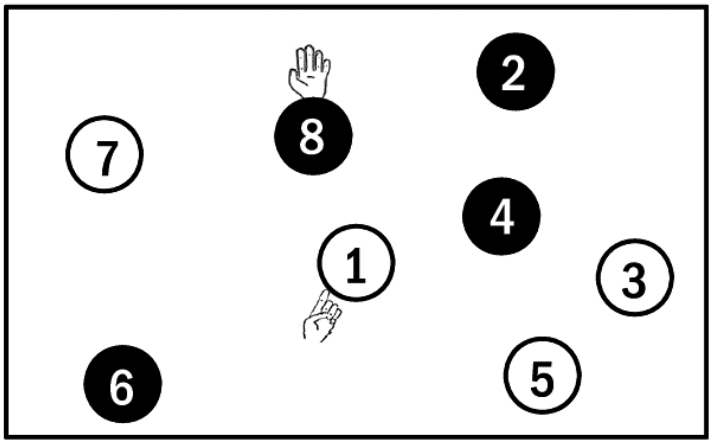
The test takes 5-10 minutes to administer.

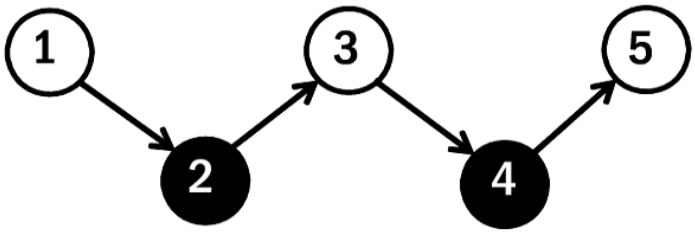
© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

Trail Making Test - Black & White

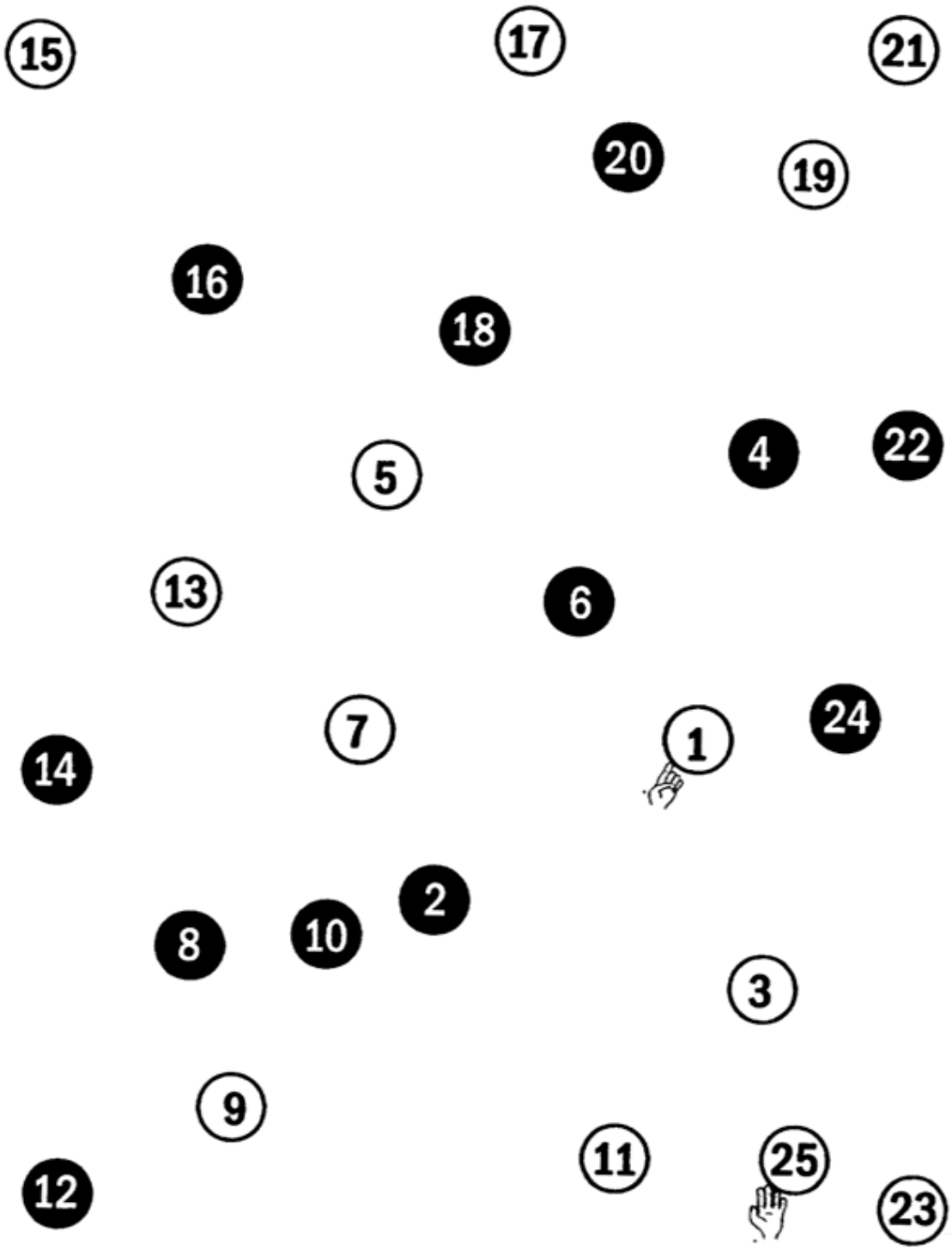
Part A

Exercise





© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

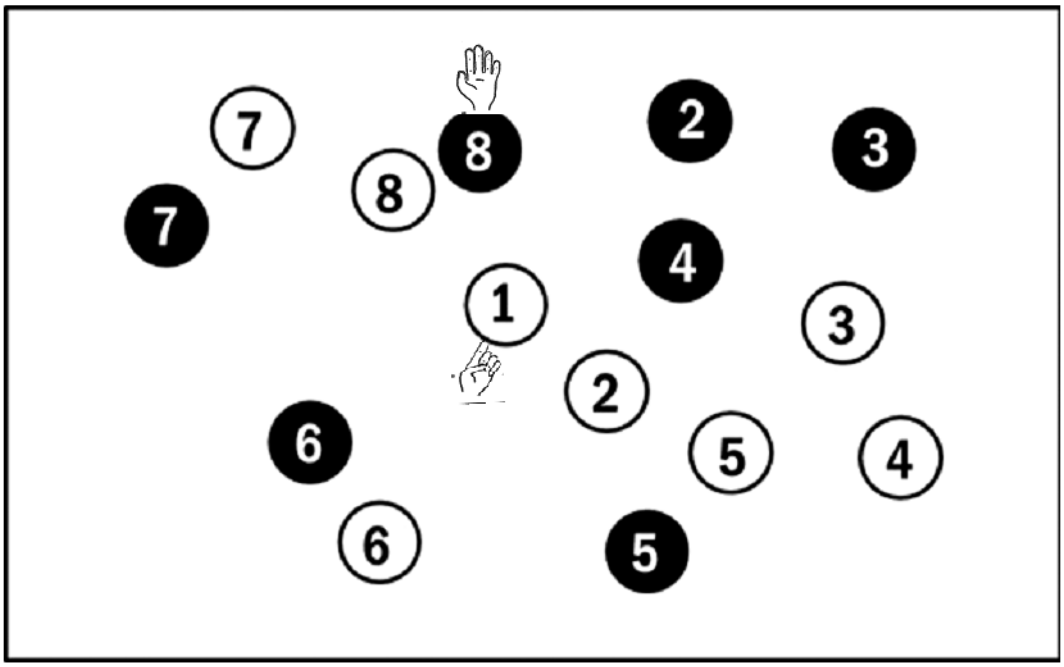


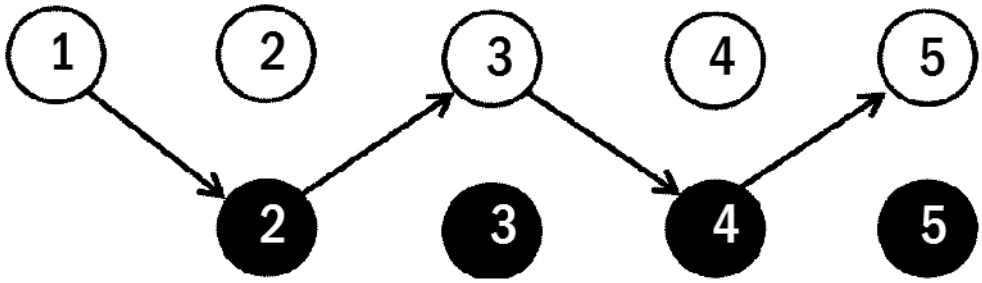
© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

Trail Making Test - Black & White

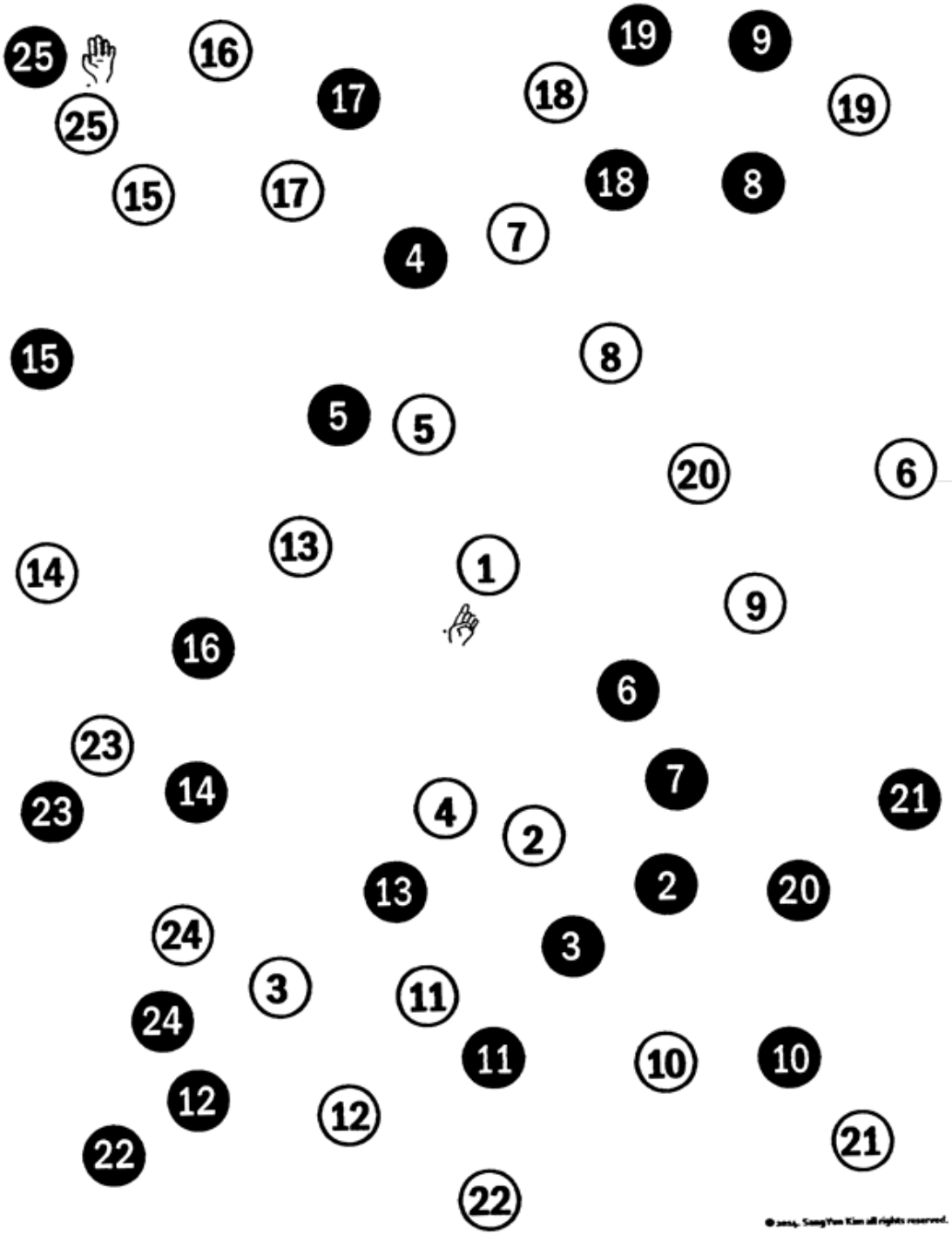
Part B

Exercise





© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)



© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

Time limitation: 5 minutes for each test (A & B)

	TMT-B&W Type A	TMT-B&W Type B
Completion time	**sec**	**sec**
Number of errors		

Scoring:

Results for both TMT-B&W A and B are reported as the number of seconds required to complete the task; therefore, higher scores reveal greater impairment.

Average Deficient Rule of Thumb

Trail A 29 seconds > 78 seconds Most in 90 seconds

Trail B 75 seconds > 273 seconds Most in 3 minutes

Duration:

The test takes 5-10 minutes to administer.

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

CATEGORY FLUENCY

In the Verbal or Category Fluency task, the subject generates words which belong to a semantic category. For example, the Animal names test (Lezak, 1995) requires the subjects to generate names of animals for one minute.

Administration:

For each of the fluency tasks, the subject is asked to generate the names of as many items in that category as possible in one minute.

There are 3 fluency tasks that will be administered. The order in which the 3 tasks are administered should be changed for every subject. Also, the language of testing should be specified to the subject and the tester should give the instructions in the same language.

Instructions:

Animals:

Administration: Tell the participant:

"আপনি যতগুলো জন্তুর নাম জানেন সেগুলো বলুন। নামগুলো যে কোনো বর্ণ দিয়ে শুরু হতে পারে। আপনি কোনও জন্তুর নাম পুনরাবৃত্তি করবেন না। আপনার কাছে এক মিনিট সময় আছে।

Scoring: Record the responses and the total number of animals that the participant generates. Then, count the total number of correct words, which do not include higher order categories when specific exemplars are given (e.g., "fish" followed by "salmon" and "trout" -total = 3; correct = 2). All types of animals are accepted, including insects, humans, prehistoric, extinct as well as mythical creatures (e.g., unicorn).

Total score will be only correct responses in the target language. However, other language correct responses will also be scored separately (marked as OL in the data entry sheet for correct answer). Borrowed words, which are part of the target language will be scored as correct response (e.g., "giraffe").

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

Vegetables:

Administration: Tell the participant:

"আপনি যতগুলো সবজির নাম জানেন সেগুলো বলুন। নামগুলো যে কোনো বর্ণ দিয়ে শুরু হতে পারে। আপনি কোনও সবজির নাম পুনরাবৃত্তি করবেন না। আপনার কাছে এক মিনিট সময় আছে।

Scoring: Record the responses and the total number of vegetables that the participant generates. Then, count the total number of correct words, which do not include higher order categories when specific exemplars are given (e.g., "leafy vegetables" followed by "spinach" and "lettuce" -total = 3; correct = 2). All types of vegetables are accepted.

Total score will be only correct responses in the target language. However, other language correct

responses will also be scored separately (marked as OL in the data entry sheet for correct answer). Borrowed words, which are part of the target language, will be scored as correct response (e.g., "beans")

Food Items:

Administration: Tell the participant:

"আপনি যতগুলো খাদ্যবস্তুর নাম জানেন সেগুলো বলুন। নামগুলো যে কোনো বর্ণ দিয়ে শুরু হতে পারে। অনুগ্রহ করে কোনও ফল বা সবজির নাম বলবেন না। আপনি কোনও সবজির নাম পুনরাবৃত্তি করবেন না। আপনার কাছে এক মিনিট সময় আছে।

Scoring: Record the responses and the total number of food items that the participant generates. Then, count the total number of correct words, which do not include higher order categories when specific exemplars are given (e.g., "pastry" followed by "chocolate pastry" and "black forest pastry" -total = 3; correct = 2). All types of food items are accepted.

Total score will be only correct responses in the target language. However, other language correct responses will also be scored separately (marked as OL in the data entry sheet for correctly Borrowed words, which are part of the target language will be scored as correct response (e.g., "cake)

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

CATEGORY FLUENCY (Test Sheet)

SL.NO	জন্তু	সবজি	খাবার
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
TOTAL			

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

Scoring:

Total Correct Response in Native Language (NL)

Total Correct Response in Other Language (OL)

Total=NL+OL=

Scoring:

The number of correctly named items generated forms the score.

The number of correctly named items generated forms the score. Also, for all three categories, there will be 3 types of scoring:

1. For correctly named items in the language being tested
2. For correctly named items in another language (coded as OL in the data entry sheet)
3. For errors (repetition, perseveration, super-ordinate category errors)

There will be 2 sets of total scores:

1. One set of scores will only be the correct responses in the language being tested.
2. Another set of scores will be a composite of correct responses in target language and other languages.

Errors:

For qualitative analyses, will need to make a detailed note of the errors made by the subject, be it semantic category error, perseverative errors, repetition errors, super ordinate category error etc. These have been coded in the data entry template as follows:

Repetition Error = R

Perseverative Error = P

Semantic Category Error = will be coded as “0”

Super-ordinate category Error = S

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

LETTER FLUENCY

INSTRUCTIONS:

"আমি আপনাকে একটি বর্ণ বলব। আমি চাই আপনি ওই বর্ণটা দিয়ে শুরু যত শব্দ বলতে পারেন বলুন। শুধু সেই শব্দগুলো বলবেন না যেটা কোনো লোকের বা জায়গার নাম, কোনো নম্বর, বা শুনতে একই রকম শব্দ দিয়ে শুরু হয় কিন্তু শেষ হয় আলাদা ভাবে যেমন *করব, করছি, করছিলাম*। আমি এক মিনিট পর আপনাকে থামতে বলব। আপনি কি বুঝতে পেরেছেন? আপনি কি তৈরি?

"এবার আপনি 'ক' অক্ষর দিয়ে শুরু যতগুলো শব্দ '১' মিনিটের মধ্যে বলতে পারেন বলে যান"।

"এবার আপনি 'প' অক্ষর দিয়ে শুরু যতগুলো শব্দ '১' মিনিটের মধ্যে বলতে পারেন বলে যান"।

"এবার আপনি 'ম' অক্ষর দিয়ে শুরু যতগুলো শব্দ '১' মিনিটের মধ্যে বলতে পারেন বলে যান"।

EXAMPLE:

অক্ষর 'দ'

দিন, দুধ, দূর, দাদা, দিন

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

LETTER FLUENCY (Test Sheet)

SL.NO	ক	প	ম
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
TOTAL			

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

Scoring:

Total Correct Response in Native Language (NL)

Total Correct Response in Other Language (OL)

Total=NL+OL=

Scoring:

The number of correctly named items generated forms the score.

The number of correctly named items generated forms the score. Also, for all three categories, there will be 3 types of scoring:

1. For correctly named items in the language being tested
2. For correctly named items in another language (coded as OL in the data entry sheet)
3. For errors (repetition, perseveration, super-ordinate category errors)

   There will be 2 sets of total scores:

1. One set of scores will only be the correct responses in the language being tested.
2. Another set of scores will be a composite of correct responses in target language and other languages.

Errors:

For qualitative analyses, will need to make a detailed note of the errors made by the subject, be it, perseverative errors, repetition errors, super ordinate category error etc. These have been coded in the data entry template as follows:

Repetition Error = R

Perseverative Error = P

Super-ordinate category error = S

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

TESTS OF EPISODIC MEMORY

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

VERBAL LEARNING TEST (from Kolkata Cognitive Screening Battery)

Verbal Learning test is sub-test of the Kolkata Cognitive Screening Battery. The aim of Verbal Learning test is to measure the immediate and delayed recall of the participant on a list of 10 words. The immediate recall is done immediately, and the delayed recall is measured after distraction task is administered in between. The distraction task should be of 15-20 minutes.

Administration & Scoring:

Word List Memory Task

"আপনাকে আমি দশটা শব্দ বলব। মন দিয়ে শুনবেন এবং মনে রাখার চেষ্টা করবেন,
কারণ আপনাকে পরে এই শব্দগুলো সব বলতে হবে। আপনি যেকোনও ক্রমানুযায়ী শব্দগুলো কে বলতে পারেন। যতটা পারবেন শব্দগুলো মনে রাখার চেষ্টা করবেন।"

Same instructions repeated for the 2nd trial

After the third trial the subject:

"আমি যে দশটা শব্দের নাম আপনাকে বললাম,
আপনি মনে রাখার চেষ্টা করবেন। আমি পরে আবার আপনাকে জিজ্ঞেস করব।"

TRIAL 1: মাখন, হাত, কোনা, চিঠি, রানী, টিকিট, ঘাস, পাথর, বই, লাঠি

TRIAL 2: টিকিট, বই, মাখন, কোনা, পাথর, হাত, রানী, চিঠি, লাঠি, ঘাস

TRIAL 3: রানী, ঘাস, হাত, বই, লাঠি, কোনা, মাখন, পাথর, টিকিট, চিঠি

One point for each word correctly recalled. Maximum score: 30

Delayed Word List Memory Task

"কিছুক্ষণ আগে আমি দশটা শব্দ তিনবার পড়িয়ে শুনিয়েছিলাম। ওই শব্দগুলো আপনি আমাকে আবার বলুন।"

One point for each correct word recalled. Maximum score: 10

Delayed Recognition Word Task

"কিছুক্ষণ আগে আমি ১০টা শব্দ পড়িয়ে শুনিয়েছিলাম, 'গাছ' শব্দটা কি ছিল তার মধ্যে?"

If the patient gives correct response, say "correct" or if he/she gives "incorrect" response, then say this is incorrect and continue for next word.

(Stimuli list: মাখন, মন্দির, হাত, চা, চাবি, কোনা, পাঁচ, চিঠি, হোটেল, পাহাড়, রানী, বই, জুতো, লাঠি, গ্রাম, সুতো, টিকিট, সৈনিক, ঘাস, পাথর)

One point for each word recognized. Maximum score: 20

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

Note to the Tester:

Correction/clarification when the instructions are being given is allowed. No correction is allowed after the subject has responded and no feedback should be given to the subject.If the subject is hearing impaired, repeating each word is allowed until the subject understands it.

Errors:

Instruction errors: including words that are not originally in the list

Repetitions: of the same words in the list…

Perseverations: repetitive response pattern (yes, yes, yes, no, no, no)

Scoring:

Number of words correctly repeated in each of the 3 trials is scored. Instructions, perservations and repetitions are coded separately in the error column in the data entry sheet. The responses of the subject should be noted verbatim during test administration, along with errors.

Delayed Recall:

Number of words correctly recalled is scored. Intrusions, perservations and repetitions are coded separately in the error column in the data entry sheet. The responses of the subject should be noted verbatim during test administration, along with errors.

Recognition:

The subjects' responses will be yes/no. The test administrator will code the response as correct or incorrect based on whether the response is accurate or not in the column next to the word. This is during the test administration.

Explanatory Note: In the recognition test: The false positives (saying it is correct when it is not) are the complimentary part of the true negatives, and the false negative (saying something is false when it is not) complement the true positives. Therefore, the score in the true positive + false negative =10

True negative + false positive = 10

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

VERBAL MEMORY

Name : Date :

Age : Place :

Subject Id :

TRIAL 1 (T1)		TRIAL 2 (T2)		TRIAL 3 (T3)		DELAYED RECALL
STIMULUS	RESPONSE	STIMULUS	RESPONSE	STIMULUS	RESPONSE	
মাখন		টিকিট		রানী		
হাত		বই		ঘাস		
কোনা		মাখন		হাত		
চিঠি		কোনা		বই		
রানী		পাথর		লাঠি		
টিকিট		হাত		কোনা		
ঘাস		রানী		মাখন		
পাথর		চিঠি		পাথর		
বই		লাঠি		টিকিট		
লাঠি		ঘাস		চিঠি		

Delayed Recognition:

Words	Recognition	Words	Recognition
মাখন		রানী	
মন্দির		বই	
হাত		জুতো	
চা		লাঠি	
চাবি		গ্রাম	
কোন		সুতো	
পাঁচ		টিকিট	
চিঠি		সৈনিক	
হোটেল		ঘাস	
পাহাড়		পাথর	

TL= Total Learning (TL) =T1+T2+T3

LOT= Learning Over Trials (LOT) = TL-3T

DR= Delayed Recall(DR)= Obtained score/10

Delayed Recognition= Obtained score/20

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

10. CATHERIN BELIN TEST (TNI-93) - Modified

PICTURE NAMING

"এই কার্ড এ '৯' টা জিনিসের ছবি আছে। আপনাকে এই ছবিগুলো দেখে তাদের নাম বলতে হবে এবং সেগুলো মনে রাখতে হবে। তার সাথে জিনিসগুলো কোন জায়গাতে রাখা আছে সেটাও মনে রাখতে হবে। আপনি আর আমি দুজনে মিলে সময় নিয়ে এই কাজটা করবো।

হাঁস	সাইকেল	তবলা
গাজর	কান	চেয়ার
আঙ্গুর	জুতো	চামচ

IMMEDIATE RECALL

আপনার সামনে কার্ডটা দেখুন। এবার কিছুক্ষণ আগে যেই জিনিসগুলো দেখলেন তাদের নামগুলো বলবেন—

জন্তু ( )	যানবাহন ( )	বাদ্যযন্ত্র ( )
সবজি ( )	শরীরের অঙ্গ ( )	আসবাবপত্র ( )
ফল ( )	বস্ত্র/পরিধান ( )	বাসন ( )

INTERFERENCE TEST

'৪০' থেকে '৩' বিয়োগ করলে কত থাকে, যেই নম্বরটা আসবে সেটা থেকে আবার ৩ বাদ দেবেন। এরকম করে ৩ বাদ দিতে দিতে বলে যান যতক্ষণ না আমি থামতে বলছি।

FREE RECALL

যতগুলো ছবির নাম মনে আছে সেগুলো বলে যান।

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

CUED RECALL

আমি আপনাকে সাহায্য করছি। নামগুলো বলুনঃ

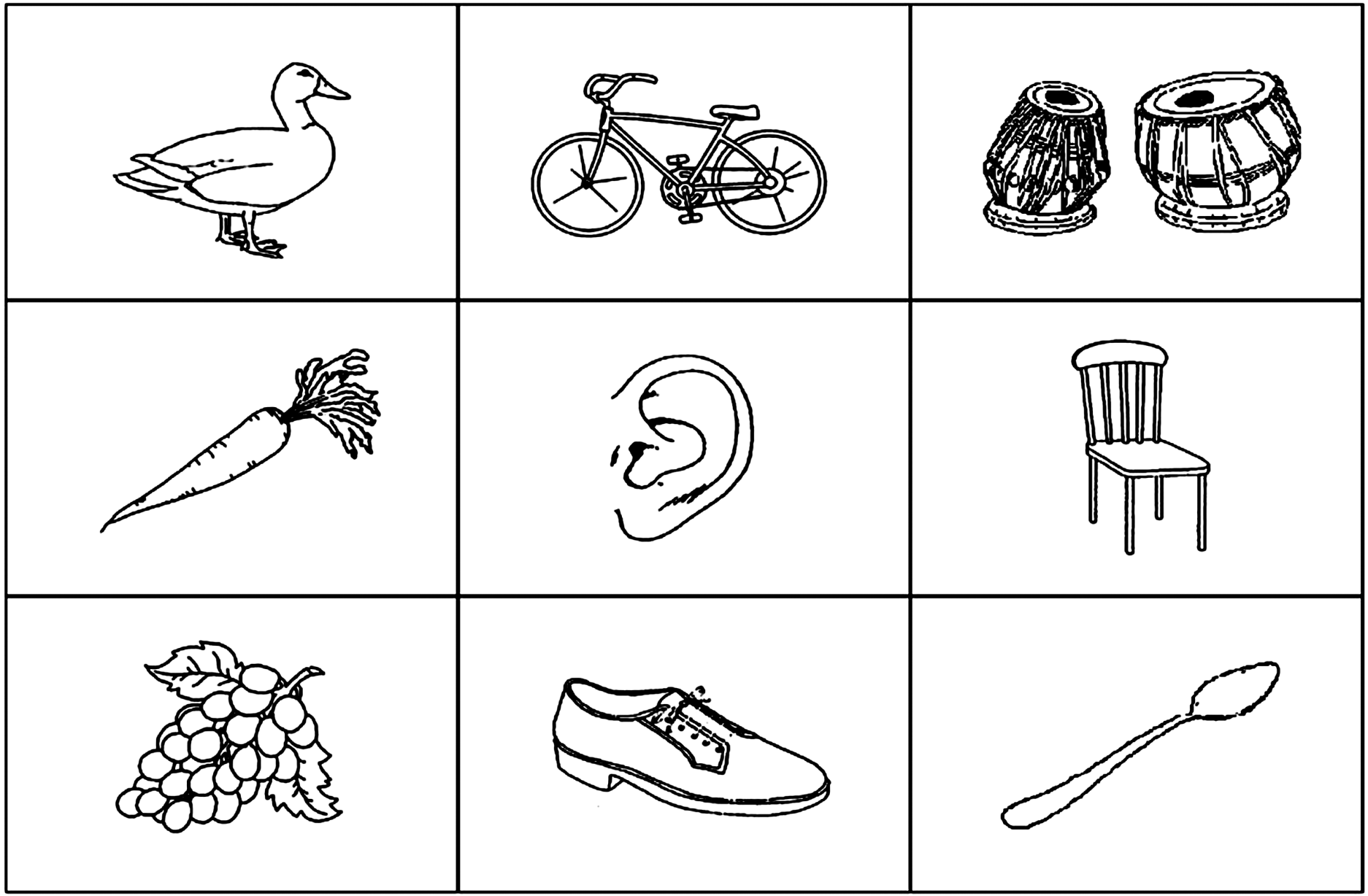
জন্তু ( )	যানবাহন ( )	বাদ্যযন্ত্র ( )
সবজি ( )	শরীরের অঙ্গ ( )	আসবাবপত্র ( )
ফল ( )	বস্ত্র/পরিধান ( )	বাসন ( )

SPATIAL RECALL

এই কার্ড-এর কোন জায়গাতে এই ছবিগুলো ছিল?

চেয়ার	জুতো	হাঁস
গাজর	তবলা	সাইকেল
চামচ	কান	আঙুর

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)



© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

TESTS OF LANGUAGE

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

LANGUAGE

PICTURE NAMING TEST

Administration

Subjects are asked to identify each item by telling them the first name that came to their mind on seeing the item on the stimulus card. All instructions will be provided in the testing language (either Indian English, Hindi, Telugu, Malayalam, Kannada or Bengali), and as part of the initial instructions, all the participants will be asked to generate names in the testing language only.

The test administrator shows the person each of the pictures, one at a time in the pre- determined order. The person is given a maximum of 10 seconds to say what the drawing depicts. If the subject is unable to name the picture or makes an error in naming the picture in maximum of 10 seconds, then a category cue is provided. If after the maximum of 10 seconds after the category cue being provided, the subject is still unable to name or makes an error, then a phonemic cue is provided. If after a maximum of 10 seconds after the phonemic cue, the subject still is unable to name or makes an error, then the tester moves onto the next picture.

Maximum time allowed for each picture = 30 seconds.

Instructions

আমি আপনাকে কিছু ছবি দেখাবো। ছবিগুলো দেখার পরে আপনাকে সেই ছবিগুলোর নাম বলতে হবে। একটা ছবির এক থেকে বেশি নাম থাকতে পারে, কিন্তু আপনাকে সেই জিনিসের শুধু চলতি নামটাই বলতে হবে। আপনি যদি কোন জিনিসের নাম নিয়ে ধন্দে থাকেন তাহলে সেটার নাম অনুমান করেও বলতে পারেন। তাহলে কি আমরা এবার পরীক্ষাটা শুরু করতে পারি? এবার বলুন এই জিনিসটার নাম কি?

Therefore, for each picture,

1. Free naming of the picture.
2. After a maximum of 10 seconds delay if the subject is unable to name the picture or makes an error in naming provide semantic cue.
3. After another maximum of 10 seconds delay, if the subject is still unable to name the picture, then provide a phonological cue.

Maximum time allowed per picture = 30 seconds Repeat this process for all the pictures in the list.

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

Scoring

The responses are coded as follows in the data entry sheet:

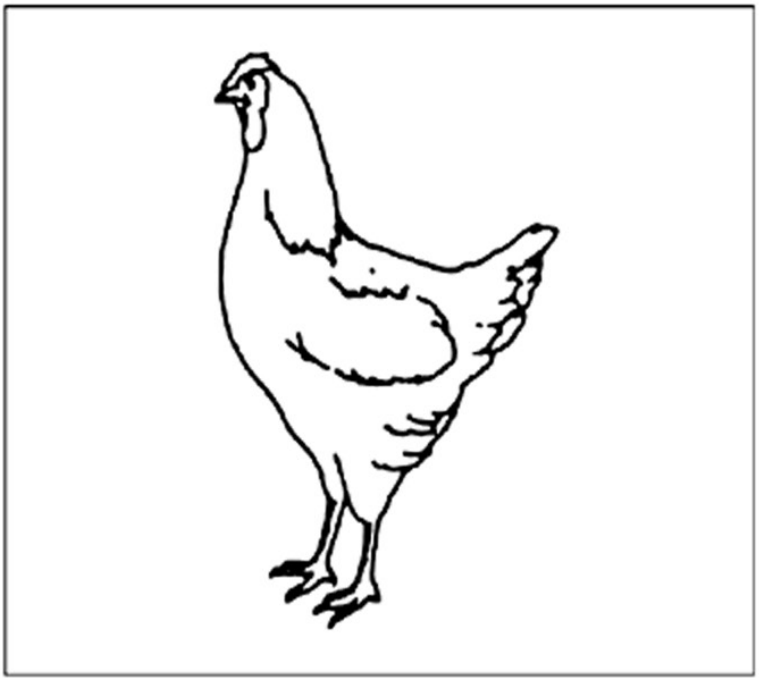
1. Correct response in testing language = 3 points
2. Correct response in other languages = OL3
3. Response after semantic cue = 2
4. Correct response after semantic cue in other languages = OL2
5. Response after phonemic cue = 1
6. Response after phonemic cue in other language = OL1

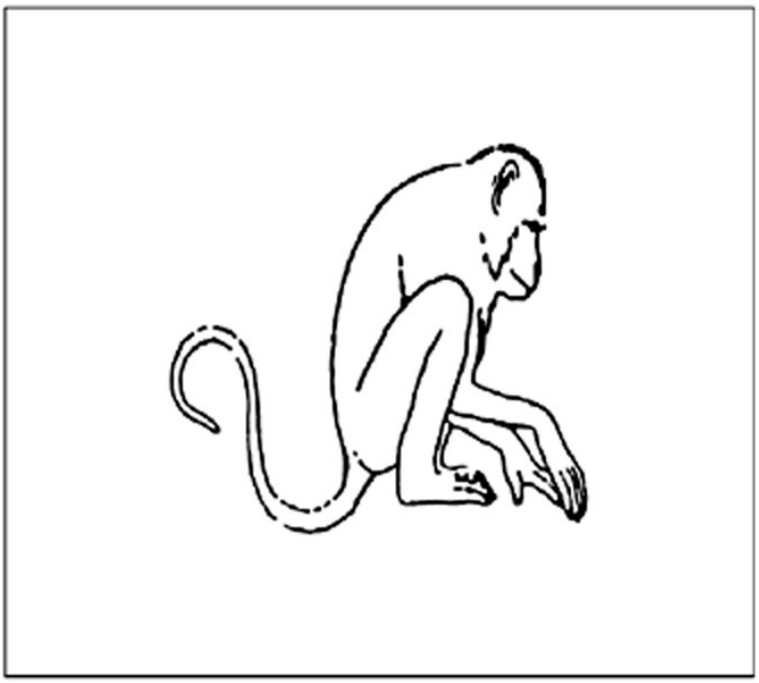
Error responses:

The errors will be coded as follows in the data entry sheet.

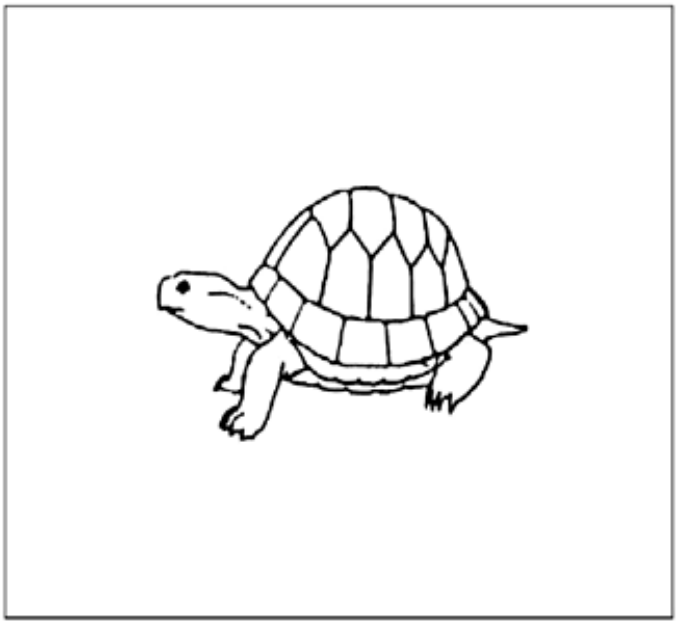
1. Error/incorrect responses will be coded as "ER" for items in free naming and for naming with semantic/category cue.
2. Incorrect response (after both the cues are given) = will be coded as "0"
3. If the subject is unable to name the item after all the cues then it is coded as "No responses" or "Don't Know" = NR/DK
4. Missing data = Missing

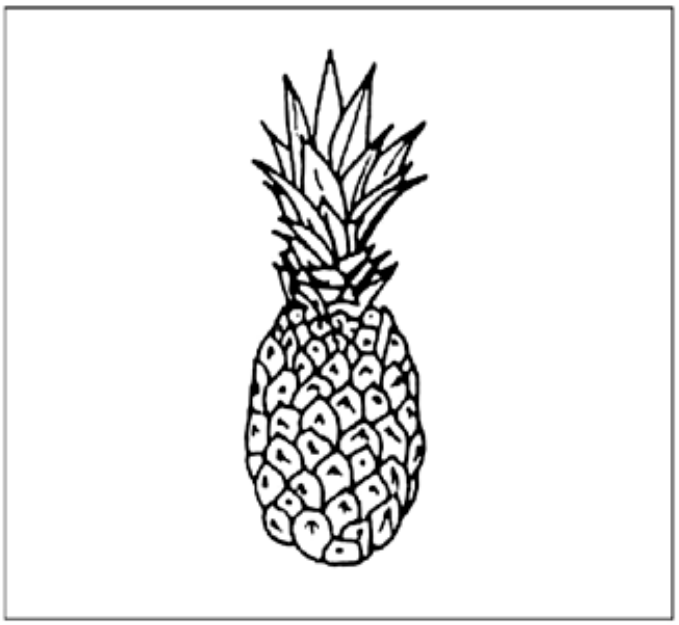
© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)



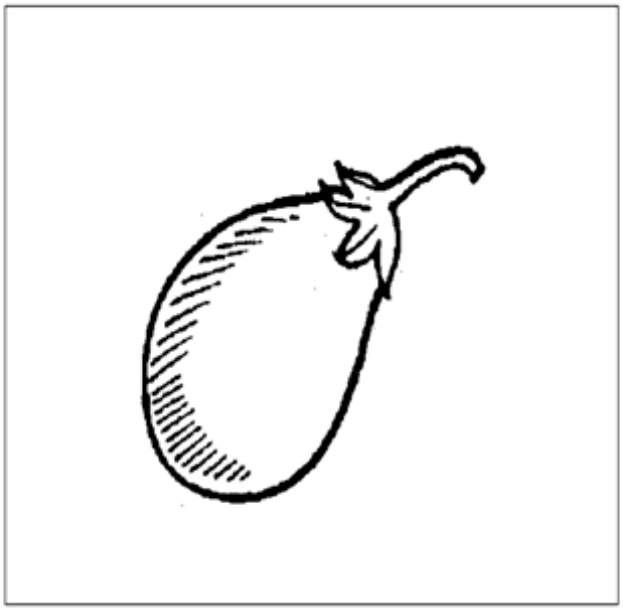


© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

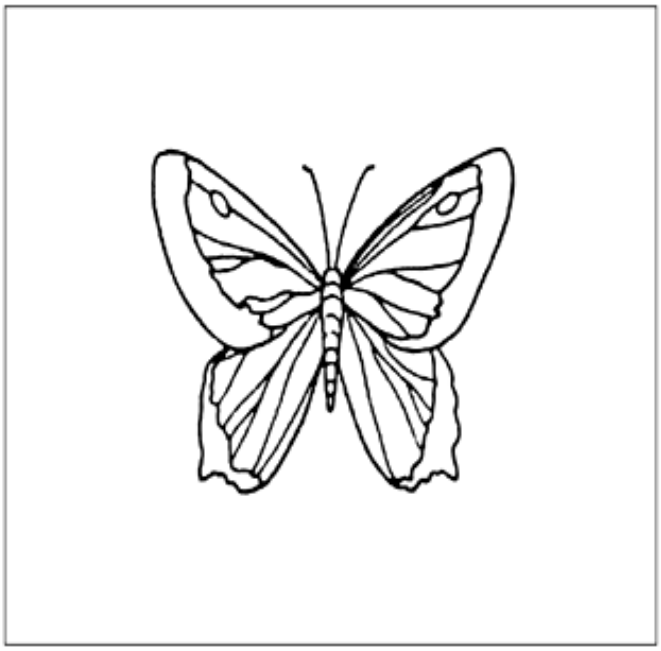


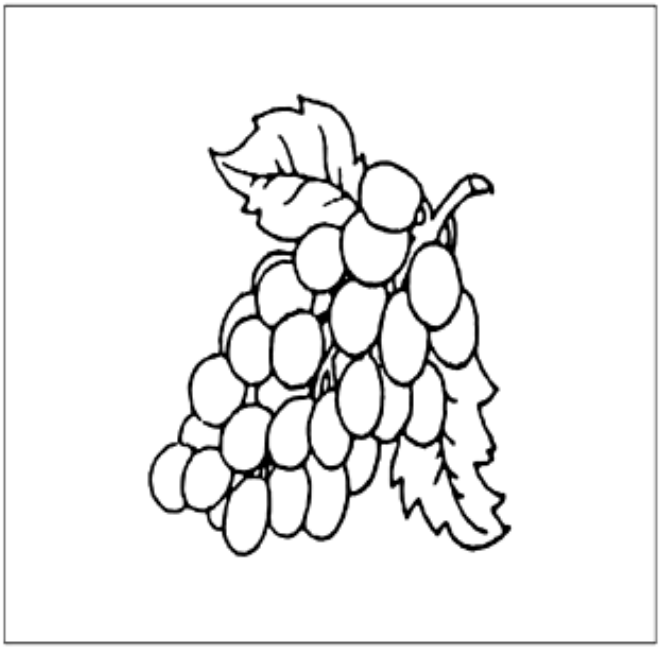


© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

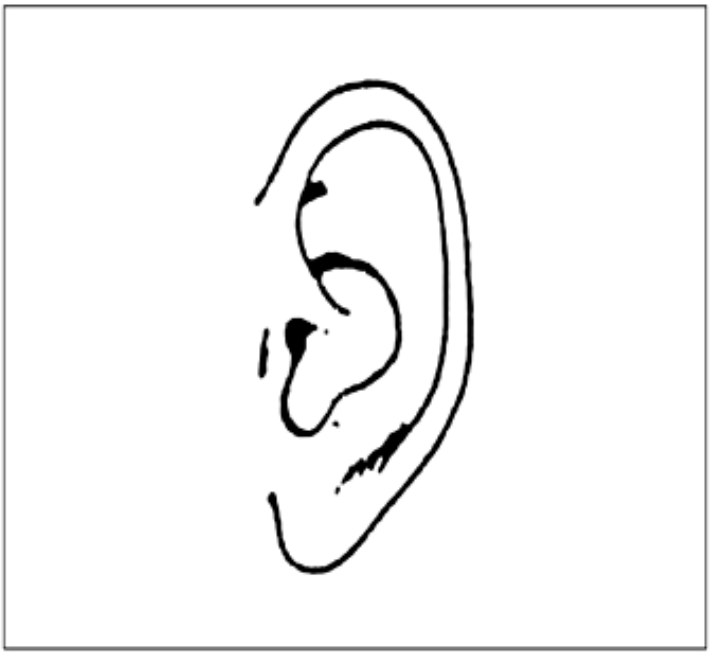


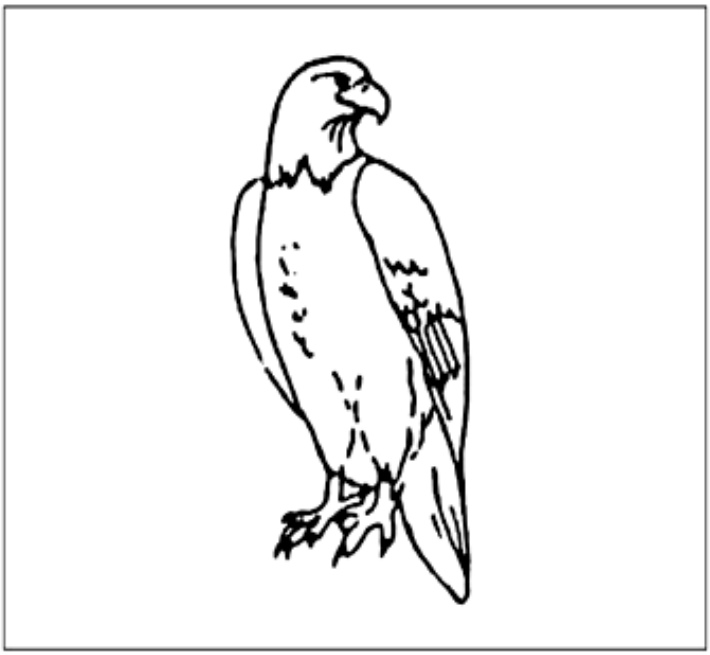
© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)



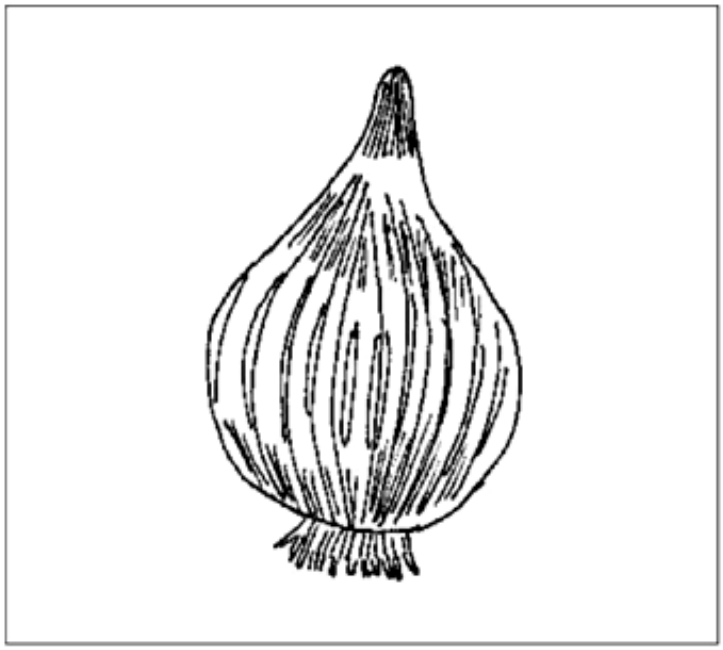


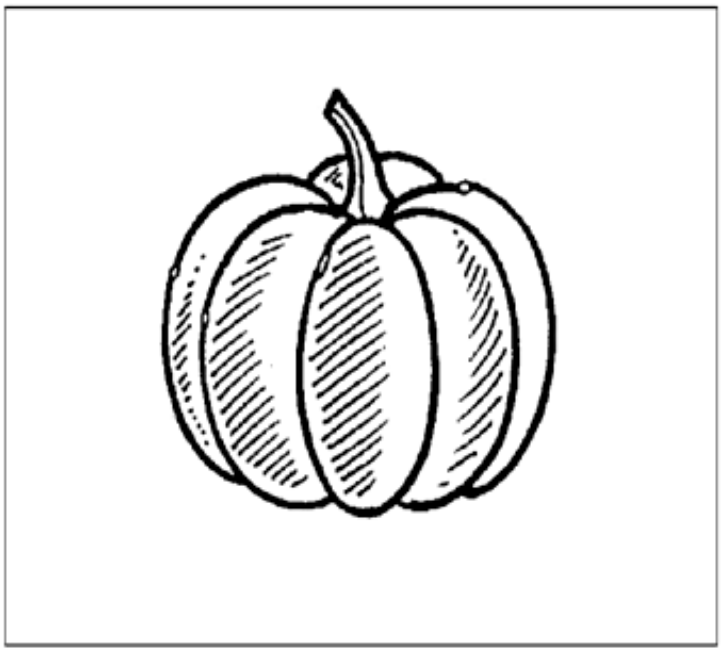
© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)



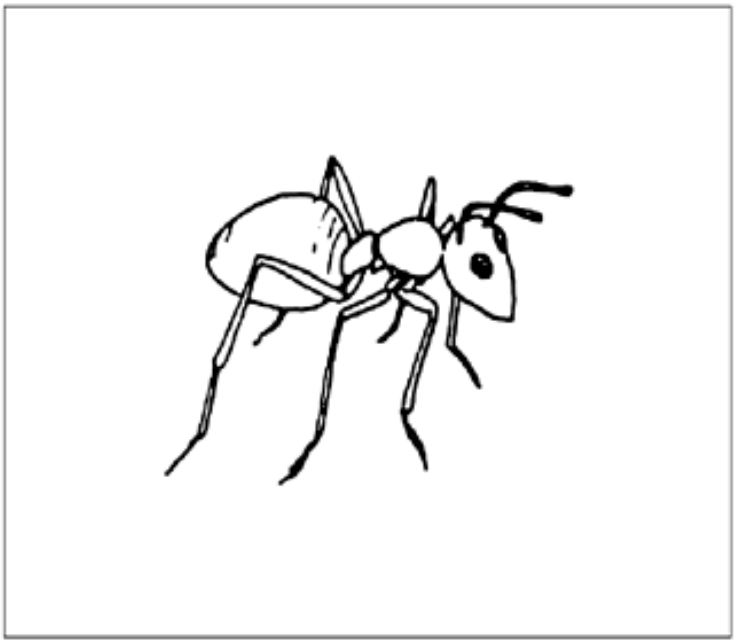


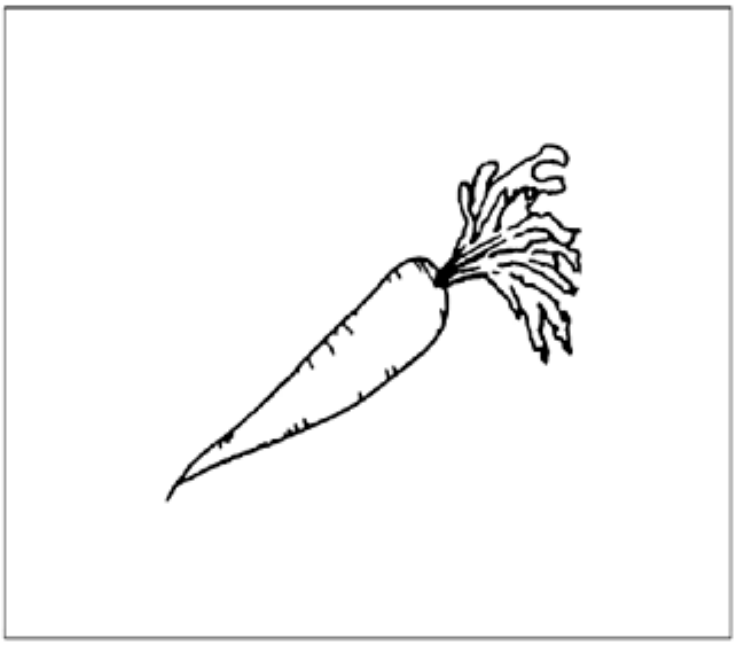
© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)



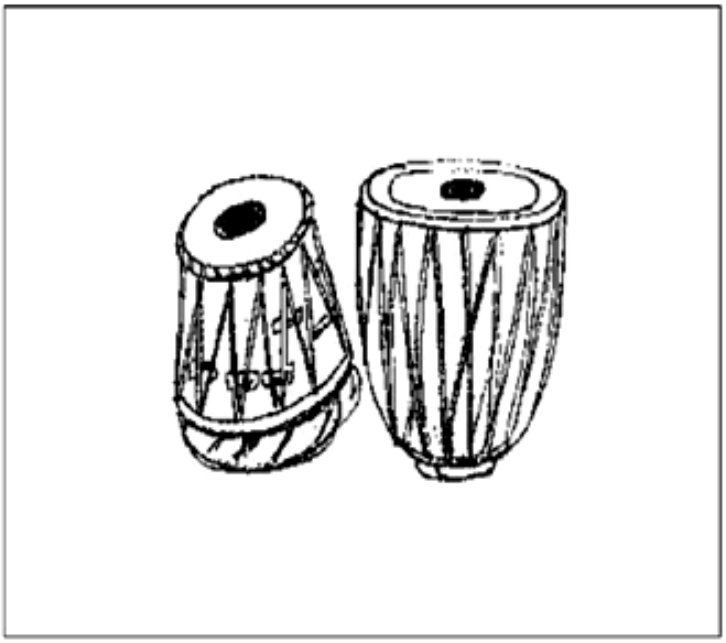


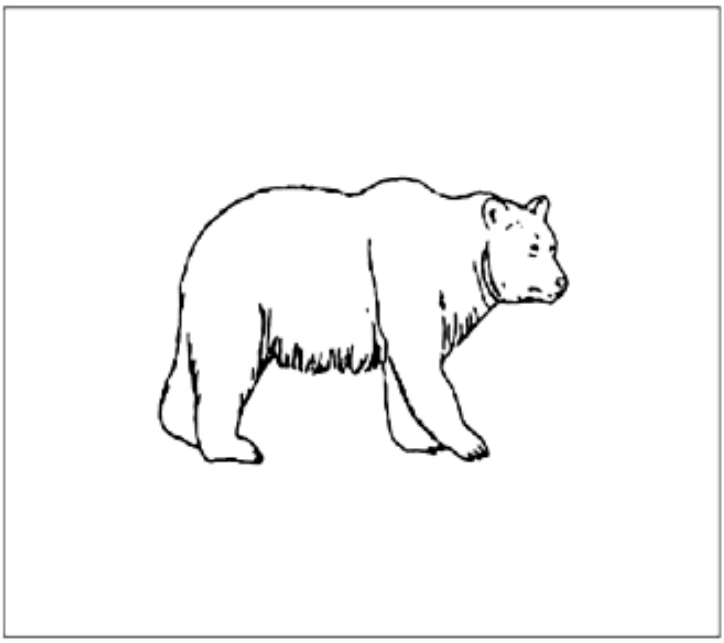
© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)



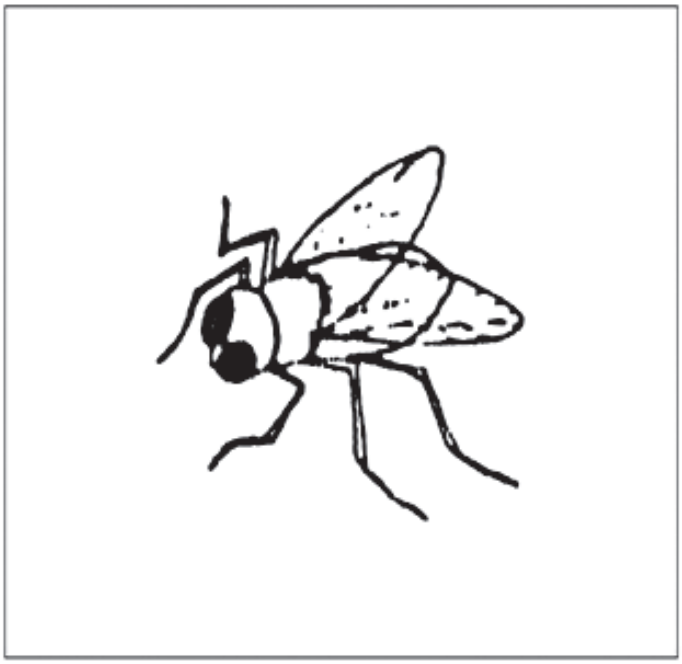


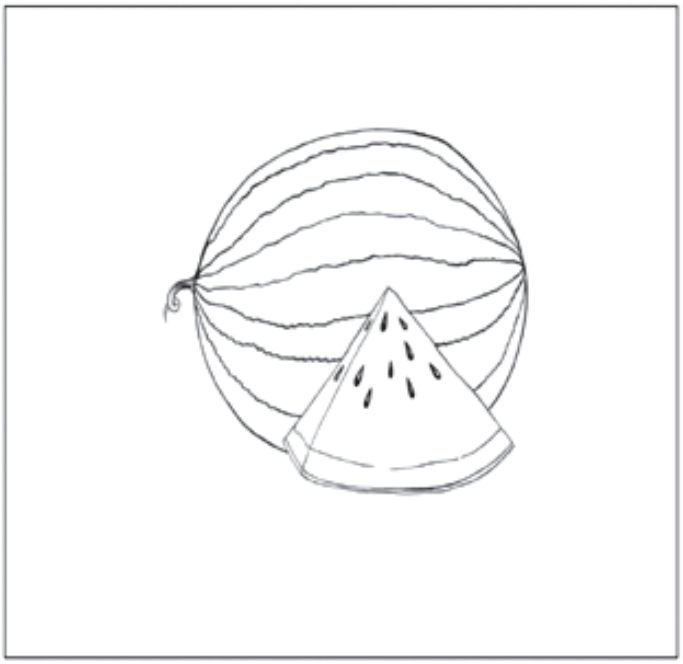
© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)



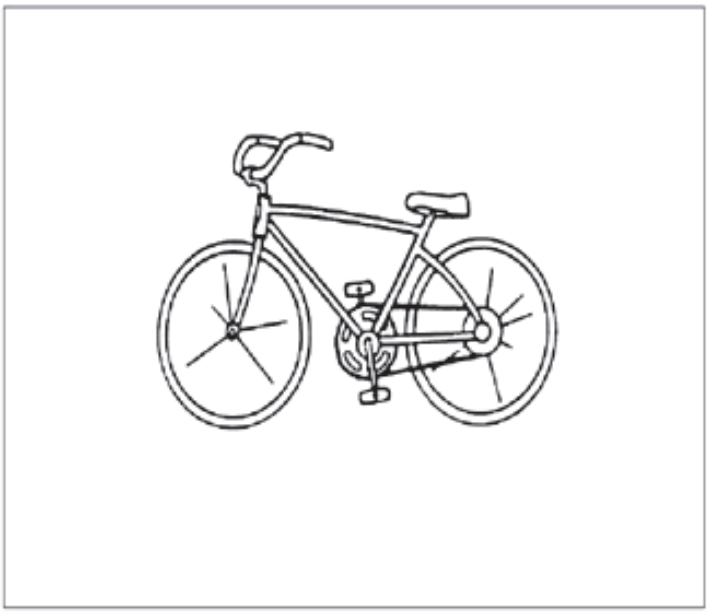


© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

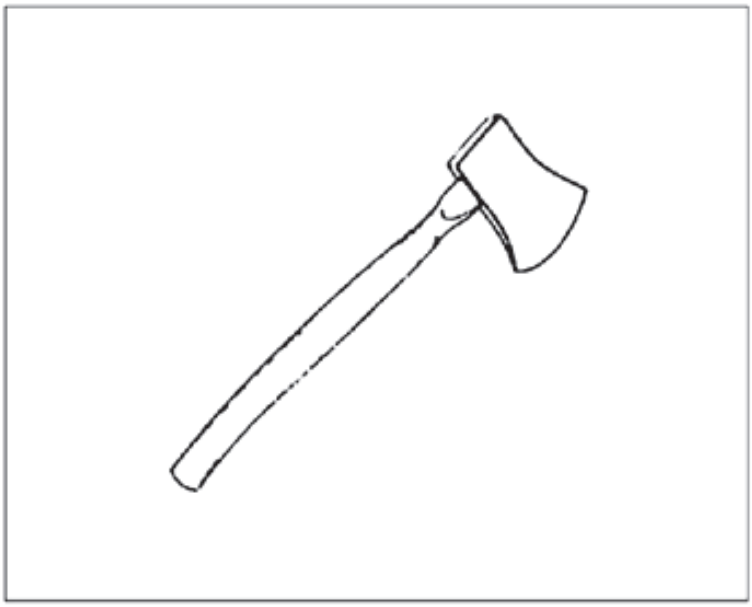




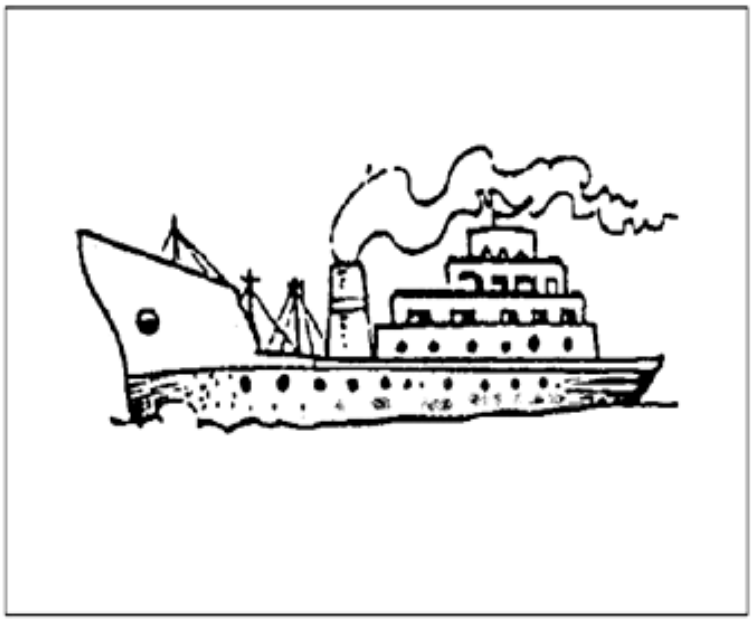
© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

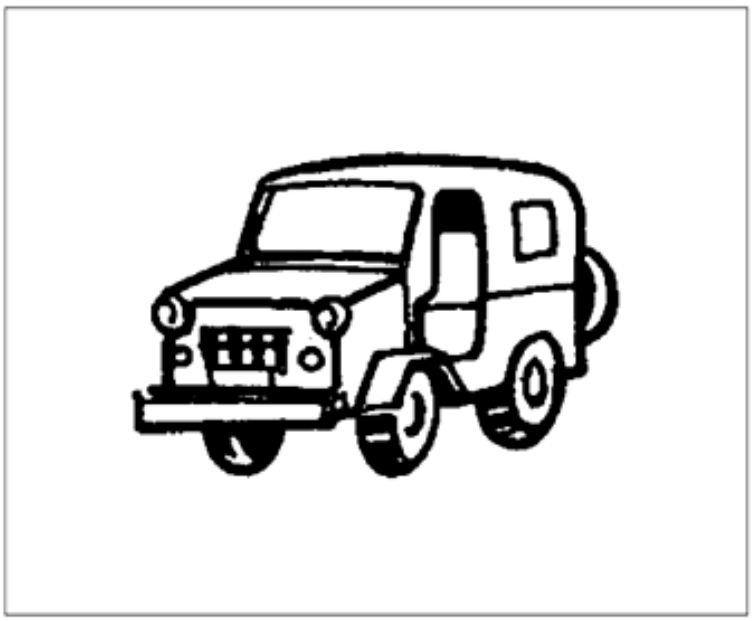


© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

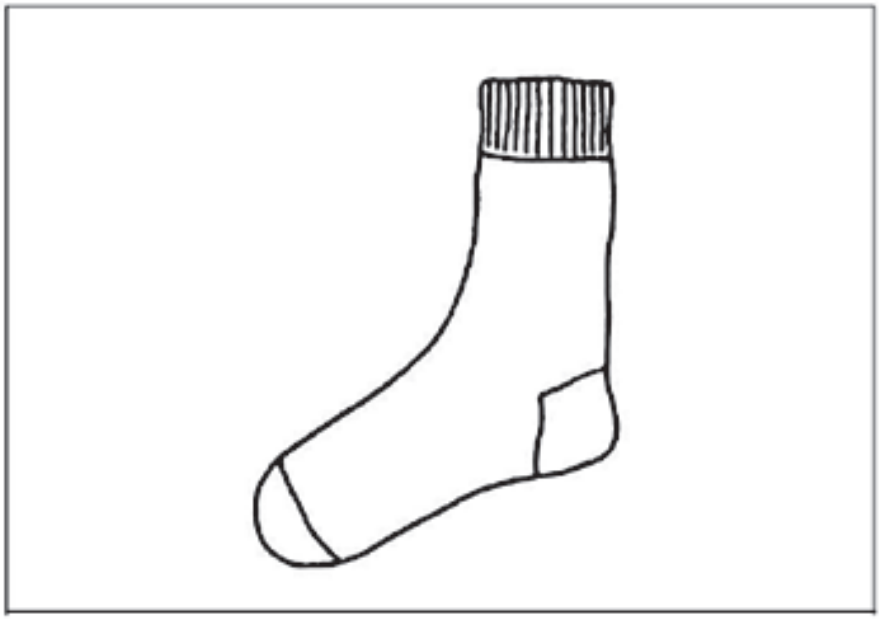


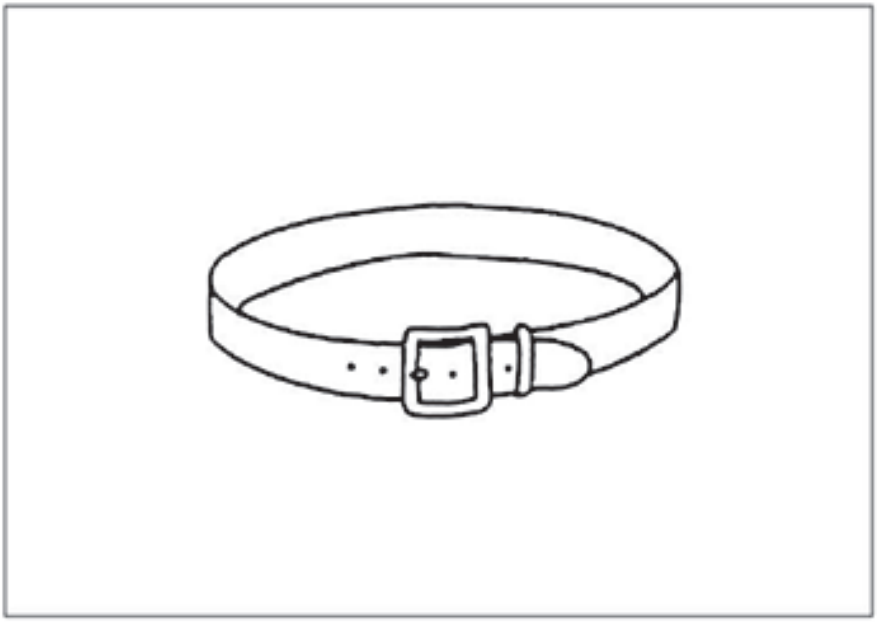
© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)



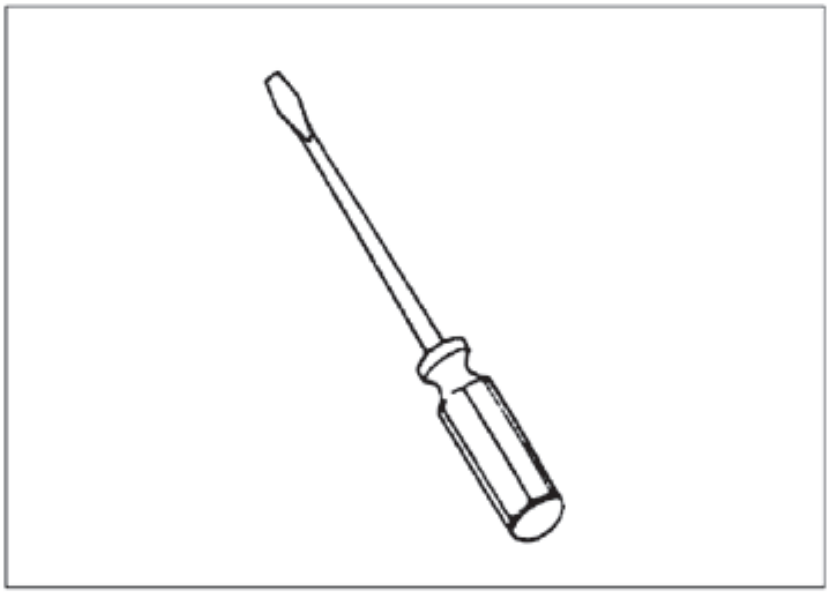


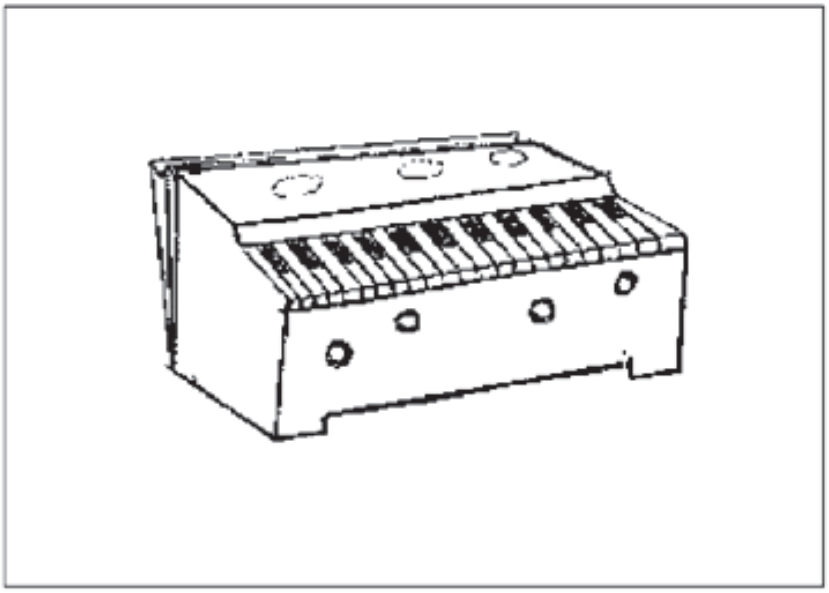
© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)



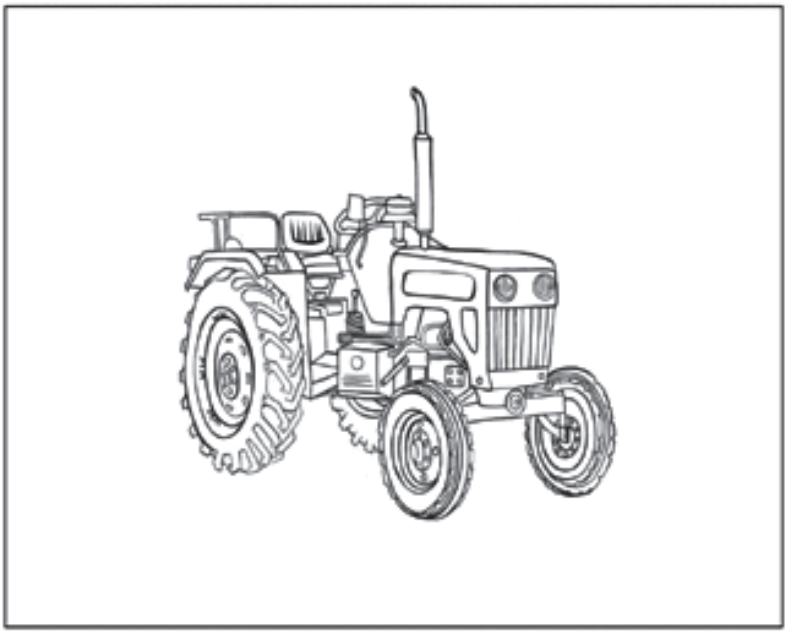


© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)





© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)



© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

Appendix A: Semantic and Phonemic Cues for Picture Naming Test

S. No	Stimulus	Below 10 seconds	Semantic cue	After semantic cue	Phonemic cue (name of the picture begins with)	After phonemic cue
1	মুরগি		পাখি		মু	
2	বাঁদর		পশু		বাঁ	
3	কচ্ছপ		পশু		ক	
4	আনারস		ফল		আ	
5	বেগুন		সবজি		বে	
6	চোখ		মুখের অঙ্গ		চো	
7	প্রজাপতি		কীট		প্র	
8	আঙুর		ফল		আ	
9	কান		মুখের অঙ্গ		কা	
10	ঈগল		পাখি		ঈ	
11	পেঁয়াজ		সবজি		পে	
12	কুমড়ো		সবজি		কু	
13	পিঁপড়ে		কীট		পি	
14	গাজর		সবজি		পে	
15	তবলা		বাদ্যযন্ত্র		ত	
16	ভালুক		পশু		ভা	
17	মাছি		কীট		মা	
18	তরমুজ		ফল		তো	
19	ছাতা		বৃষ্টির সময় কাজে লাগে		ছা	
20	সাইকেল		যানবাহন		সা	
21	জামা		পরিধান		জা	
22	কুড়ুল/কুঠার		সরঞ্জাম		কু	
23	জাহাজ		যানবাহন		জা	
24	জীপগাড়ি		যানবাহন		জী	
25	মোজা		পরিধান		মো	
26	বেল্ট		পরিধান		বে	
27	স্ক্রুড্রাইবর		সরঞ্জাম		স্ক্রু	
28	হারমোনিয়াম		বাদ্যযন্ত্র		হা	
29	টাই		পরিধান		টা	
30	ট্র্যাকটর		যানবাহন		ট্র্যা	

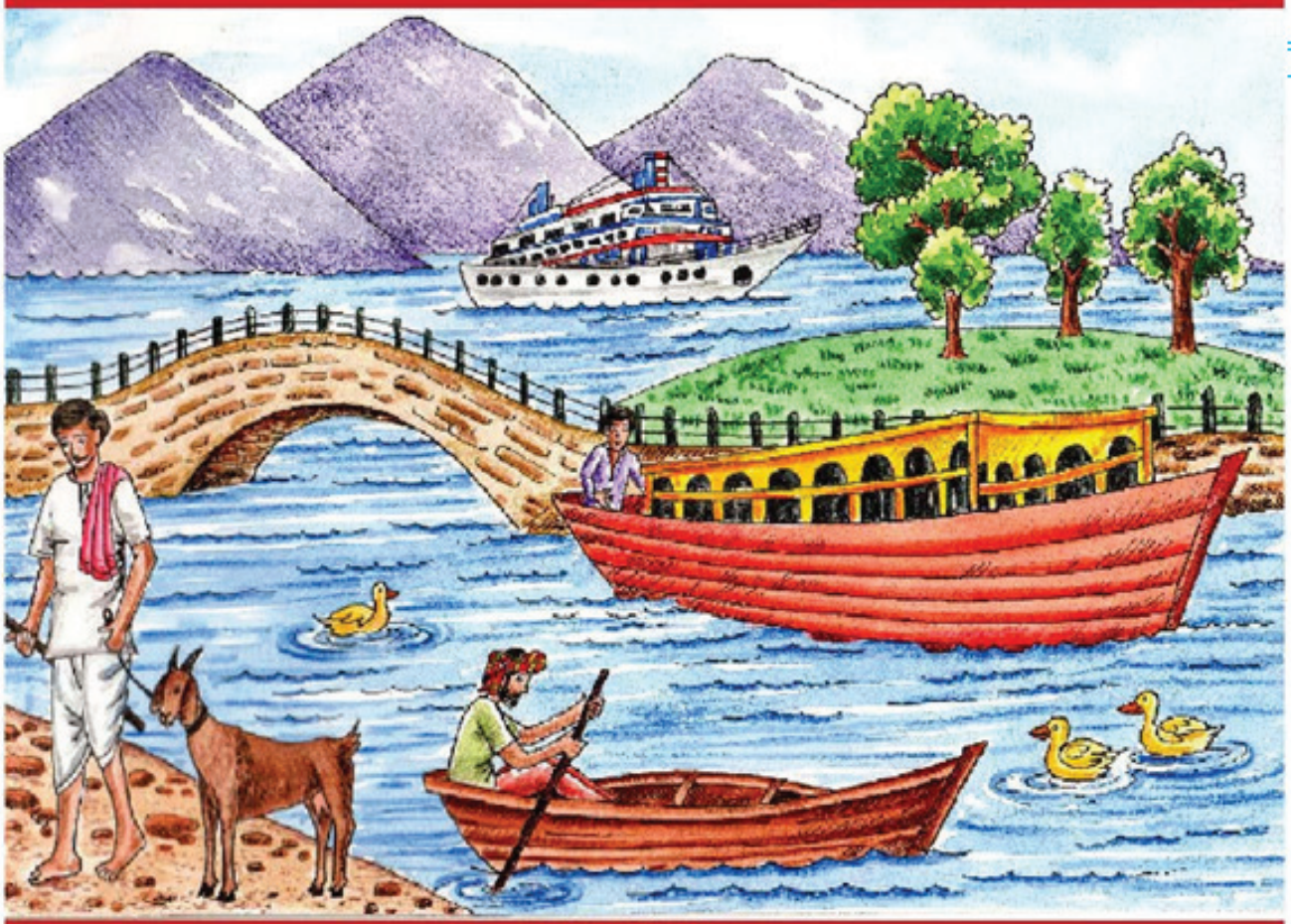
Total Correct Response in native language (NL)

Total Correct Response in other language (OL)

Total=NL+OL=

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

Frenchay Aphasia Screening Test



Third Edition

(Adapted Indian Version)

Pamela Enderby
Victorine Wood
Derick Wade

Stass
PUBLICATIONS

© Elklan Training Ltd 2021
© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

LANGUAGE

FRENCHAY APHASIA SCREENING TEST

The Frenchay Aphasia Screening Test was developed for use by non-specialists, such as junior medical staff, nurses, occupational therapists and others, to assist in identifying patients who have difficulties understanding, using spoken language, reading or writing. This test is brief and simple to administer, can be used in a busy ward or home situation and has good reliability when used by non-specialists. The test comprises a manual with clear directions, clear picture material, a photocopiable administration form and updated information on the 'Use of the Frenchay's Aphasia Screening Test in Research' written by Professor Pamela Enderby.

Indian Adaptation: HINDI APHASIA SCREENING TEST (Dr.Apoorva Pauranik)

Administration Form

Materials Required: Picture card with attached reading cards, pencil and papers, stopwatch or watch with seconds hand.

Check: Patient is wearing spectacles (if needed). Patient can hear you adequately (raise voice if necessary). It is recommended that the tests are performed in the given order. Instruction should be given clearly but only once (if instruction requires repetition, score as an error). If a patient cannot be assessed on a subtest, e.g., because of paralysis or visual impairment, mark **'u'** for **un-assessable**.

© Elklan Training Ltd 2021
© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

Description of the FAST

The FAST has been designed to cover the four major aspects of language which may be disturbed in the aphasic patient: comprehension, expression, reading and writing. It has not been designed to test for articulatory disturbances of speech, such as dysarthria, or for speech apraxia which rarely occurs without some degree of aphasia. It has been developed for use with, and tested on, patients seen within days or weeks of an acute stroke.

Comprehension

This is tested using the two drawings on either side of the test card. These drawings were chosen after trials of six designs of differing sizes and complexity. Patients are given instructions, of graded length and linguistic difficulty, to point to various objects, etc. For example, 'point to a boat'; 'before pointing to a duck near the bridge, show me the middle hill'; 'point to the square, the cone and the semicircle'. One point is scored for each fully correct response, giving a total of ten points. Full instructions are given in the administration form.

Expression

The patient is asked to describe the picture. Scoring reflects the complexity of the response. For example, naming only 1-2 objects scores 1, naming 5-7 scores 3. The patient is also asked to name as many animals as he can think of in 60 seconds; the score depends upon the number named, with a maximum score for naming 15.

Again, details are given on the administration form.

Reading

Five written instructions, again of graded difficulty, are provided. They should be shown to the patient in sequential order. One point is given for each correct response. For example, 'show me the bridge'; 'touch the bottom of the card and then the top of it'.

© Elklan Training Ltd 2021
© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

Writing

The patient is asked to write a description of the picture. There is a maximum time of five minutes given for this task but frequently the more able patient, or the patient who is unable to attempt the task, will take much less time. The score depends upon the number of correctly spelled words used, and the level of grammatical construction used.

Test abbreviation

The technical data demonstrates that the presence, or absences, of aphasia can be reliably identified even when the reading and writing subtests are omitted, which shortens the length of time for testing and is more practical in some situations. However, there is evidence that omissions of these items lead to specific dysgraphia or dyslexia being overlooked.

Directions for Administration and Interpretation

Various points should be remembered when using the test.

1. Check that the patient is wearing any necessary hearing aid or spectacles.
2. It is recommended that the tests are performed in the given order.
3. Instruction should be given clearly but only once (if instruction requires repetition, score as an error).
4. If a patient cannot be assessed on a subtest, e.g. because of paralysis or visual impairment, mark 'u' for un-assessable.

© Elklan Training Ltd 2021
© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

Frenchay Aphasia Screening test (Adapted Indian Version)

© Elklan Training Ltd 2021
© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

COMPREHENSION:

Show patient card with river scene. বলুনঃ "এই ছবিটা দেখুন। আমি আপনাকে এই ছবিটার মধ্যে কিছু জিনিস দেখাতে বলব। আপনাকে সেগুলোকে আঙুল দিয়ে দেখাতে হবে।"

Score 1 for each correctly performed. If instructions require repeating, score as error. Unprompted self-correction may be scored as correct. Score range 0-10.

Instructions

(a) River scene

Practice item: "এখানে নদী দেখান" Do not score this item. Repeat until patient understands what is required.

১। এখানে নৌকা দেখান।

২। এখানে সব থেকে লম্বা গাছটা দেখান।

৩। এখানে লোক আর ছাগলটাকে দেখান।

৪। এখানে লোকটার বাঁ পা দেখান তারপর জাহাজটা দেখান।

৫। ব্রিজের কাছে যে হাঁসটা আছে সেটা দেখানোর আগে মাঝখানের পাহাড়টাকে দেখান।

(b) Shapes

Practice item: "এখানে গোল দেখান" Repeat until patient understands the task.

১। এখানে চৌকো দেখান।

২। এখানে চোঙা দেখান।

৩। এখানে তীর আর চৌকো দেখান।

৪। এখানে চৌকো, চোঙা আর অর্ধগোলোক দেখান।

৫। এখানে এমন একটা আকৃতি দেখান যেটা পাহাড়ের মত দেখতে আর একটা যেটা অর্ধচন্দ্রের মত দেখতে।

Subtotal / 10

EXPRESSION:

(a) Show patient card with river scene.

বলুনঃ "এই ছবিটাকে ব্যাখ্যা করুন।"

If the person does not appear to understand, say: "এই ছবিটা থেকে যতগুলো জিনিসের নাম করতে পারবেন সেগুলো বলুন।" Score range 0-5

© Elklan Training Ltd 2021
© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

Score

0 Unable to name any objects intelligibly

1 Names 1-2 objects

2 Names 3-4 objects

3 Names 5-7 objects

4 Names 8 or 9 objects or uses phrases and sentences, but performance not normal (e.g.hesitations, inappropriate comments, etc.)

5 Normal – uses phrases and sentences naming 10 items

(b) Category Naming: Remove the picture card from view.

বলুনঃ " আমি এবার একটা নতুন জিনিস করার চেষ্টা করব। এক মিনিটের মধ্যে আপনি যতগুলো জন্তুর নাম মনে করতে পারেন বলে যান।"

If patient appears doubtful. "আপনি যে কোনো জন্তুর নাম বলতে পারেন যেমন গৃহপালিত পশু বা বন্য পশু। শুধুমাত্র যে পশুগুলোকে ছবিতে দেখেছেন সেগুলোতে যেন সীমিত না থাকেন, সব ধরনের পশুর নাম বলতে পারেন।" Commence timing as soon as patient names first animal and allow 60 seconds.Score range 0-5

Score

0 None named

1 Names 1-2

2 Names 3-5

3 Names 6-9

4 Names 10-14

5 Names 15 or more

Sub total / 10

© Elklan Training Ltd 2021
© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

READING:

Check that the patient is wearing correct spectacles forreading purposes. Show patient river scene and firstreading card. Ask the patient to read the sentence to him/herself,not aloud, and do whatever it instructs to do. Proceed in the same manner with the remaining four reading cards.Score range 0-5 (Score 1 point for each correct answer)

১। এখানে ছাগল দেখান।

২। এখানে ব্রিজ দেখান।

৩। এখানে লঞ্চের ওপর দাঁড়িয়ে থাকা লোকটাকে দেখান।

৪। কার্ডের বাঁ দিকের কোনায় আঙুল দিন।

৫। কার্ডে নিচের দিকে আঙুল দিন তারপর কার্ডের ওপর দিকে আঙুল দিন।

Sub total / 5

© Elklan Training Ltd 2021
© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

WRITING:

Show patient the river scene.

বলুনঃ "এই ছবিতে যা যা ঘটনা ঘটছে সেগুলোকে বর্ণনা করে লিখুন।" If he does not appear to understand then say: "এই ছবিতে আপনি যা কিছু দেখতে পাচ্ছেন সেটাই লিখুন।" If dominant hand is affected ask patient to attempt with non-dominant hand. Encourage, if patient stops prematurely. Allow a MAXIMUM of 5 minutes. Score range 0-5.

Score

0 Able to attempt task but does not write any intelligible or appropriate words

1 Writes 1 or 2 appropriate words

2 Writes down names of 3 objects or a phrase including 2 or 3 objects

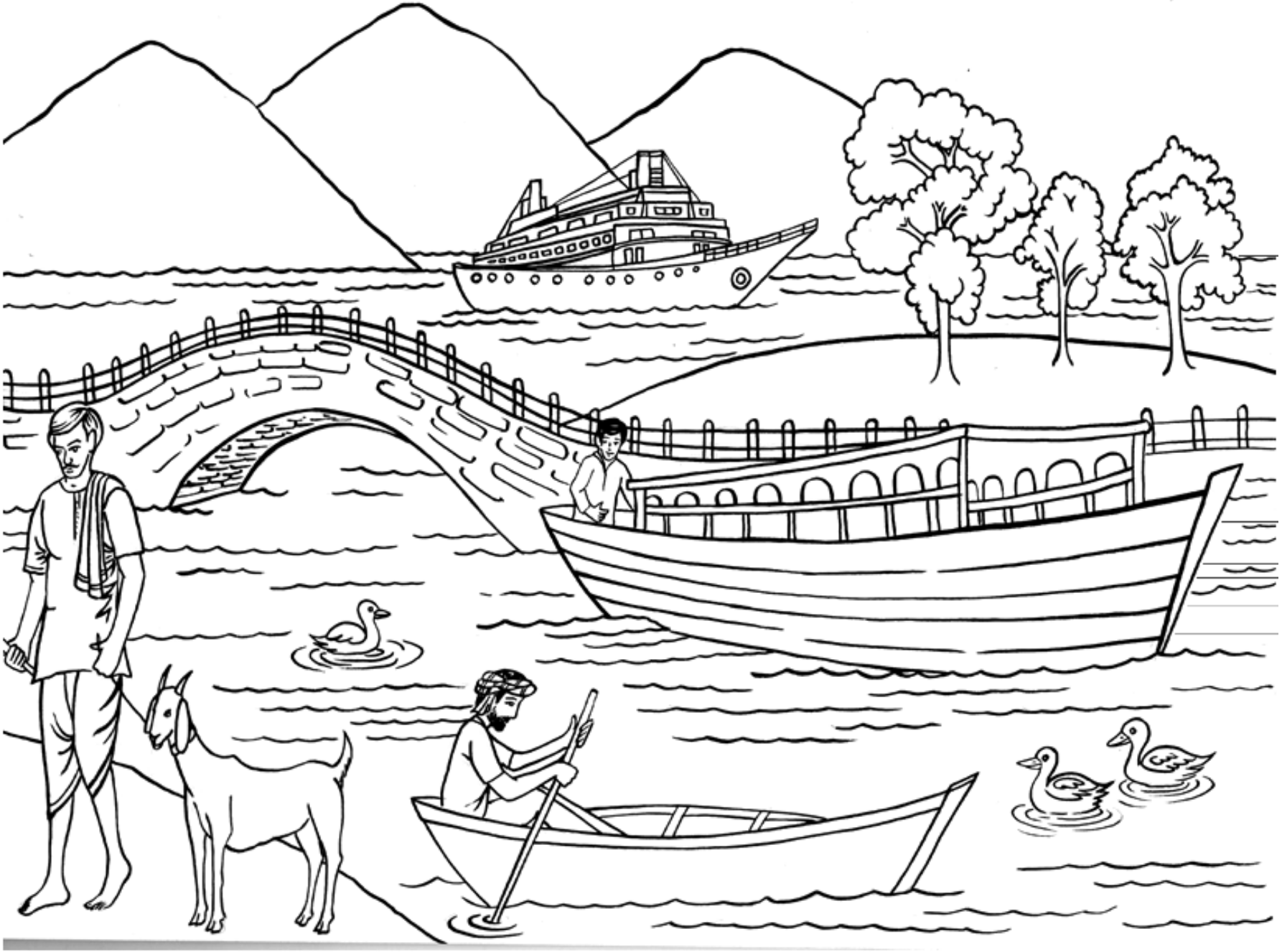
3 Writes down names of 4 objects (correctly spelled), or 2 or 3 phrases including names of 4 items

4 Uses phrases and sentences, including names of 5 items, but not considered 'normal' performance, e.g. sentence is not integrating people and actions

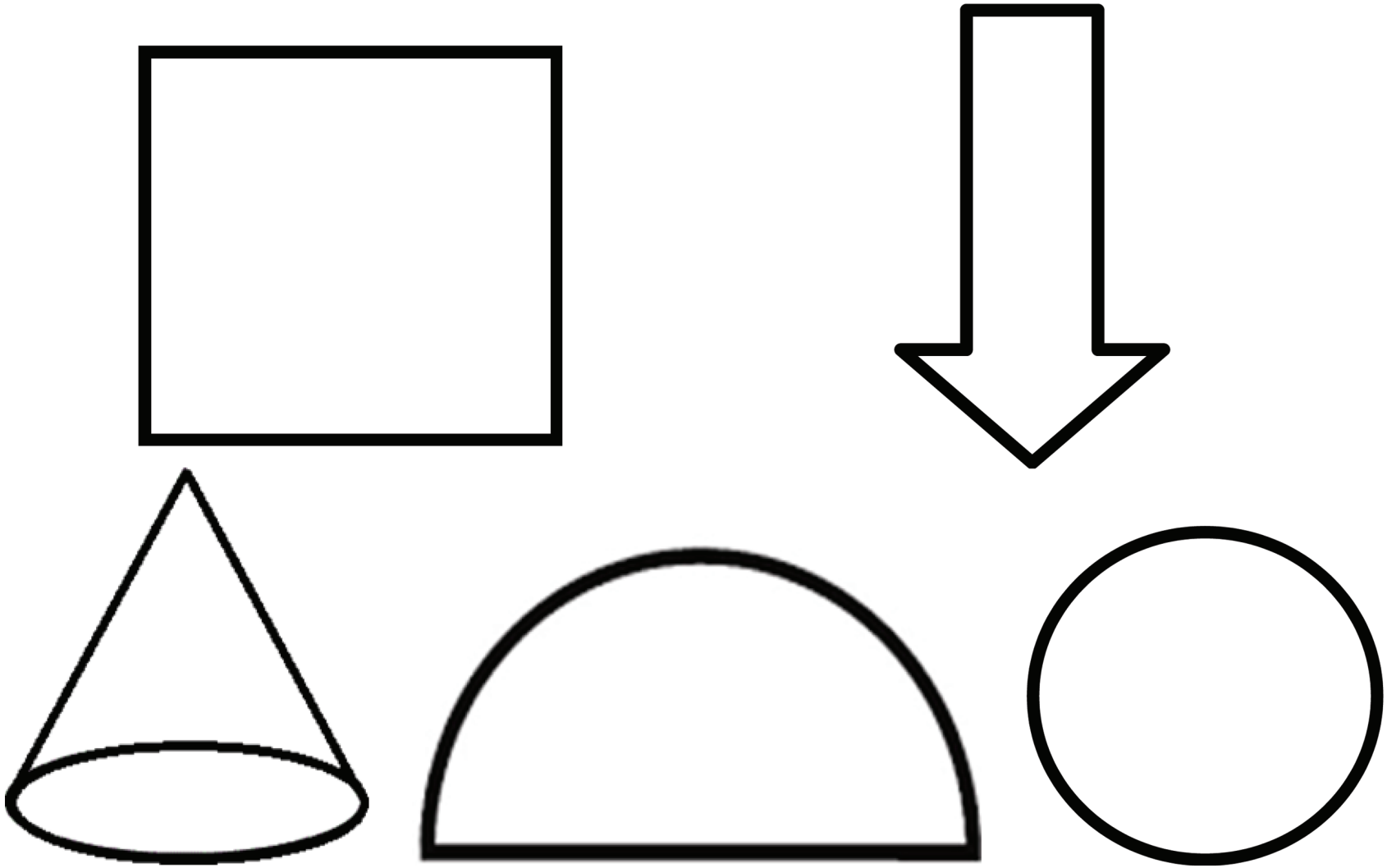
5 Definitely normal performance, e.g. sentence integrating people and actions

Sub total / 5

© Elklan Training Ltd 2021
© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)



© Elklan Training Ltd 2021
© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)



© Elklan Training Ltd 2021
© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

১। এখানে ছাগল দেখান

© Elklan Training Ltd 2021
© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

২। এখানে ব্রিজ দেখান

© Elklan Training Ltd 2021
© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

৩। লঞ্চের ওপর দাঁড়িয়ে থাকা লোকটাকে দেখান

© Elklan Training Ltd 2021
© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

৪। কার্ডের বাঁদিকের কোনায় আঙুল দিন

© Elklan Training Ltd 2021
© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

৫। কার্ডের নিচের দিকে আঙুল দিন তারপর কার্ডের ওপর দিকে আঙুল দিন

© Elklan Training Ltd 2021
© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

TESTS OF VISUOSPATIAL FUNCTIONS

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

VISUOSPATIAL FUNCTIONS

MODIFIED TAYLOR COMPLEX FIGURE TEST (MTCF)

The Modified Taylor Complex Figure (MTCF) Test: This test of visuo-constructive ability was developed by Anita Hubley in 1998. This test consists of a complex design which is abstract in nature and cannot be named easily. It has an overall structure and multiple sub-components within it. Visual learning and memory is tested with the learning and memory of abstract designs and faces. The MTCF is used to test this ability. The figure from the MTCF is copied first and recalled later. Immediate and delayed recall scores are obtained. Learning over trials is not tested in this test.

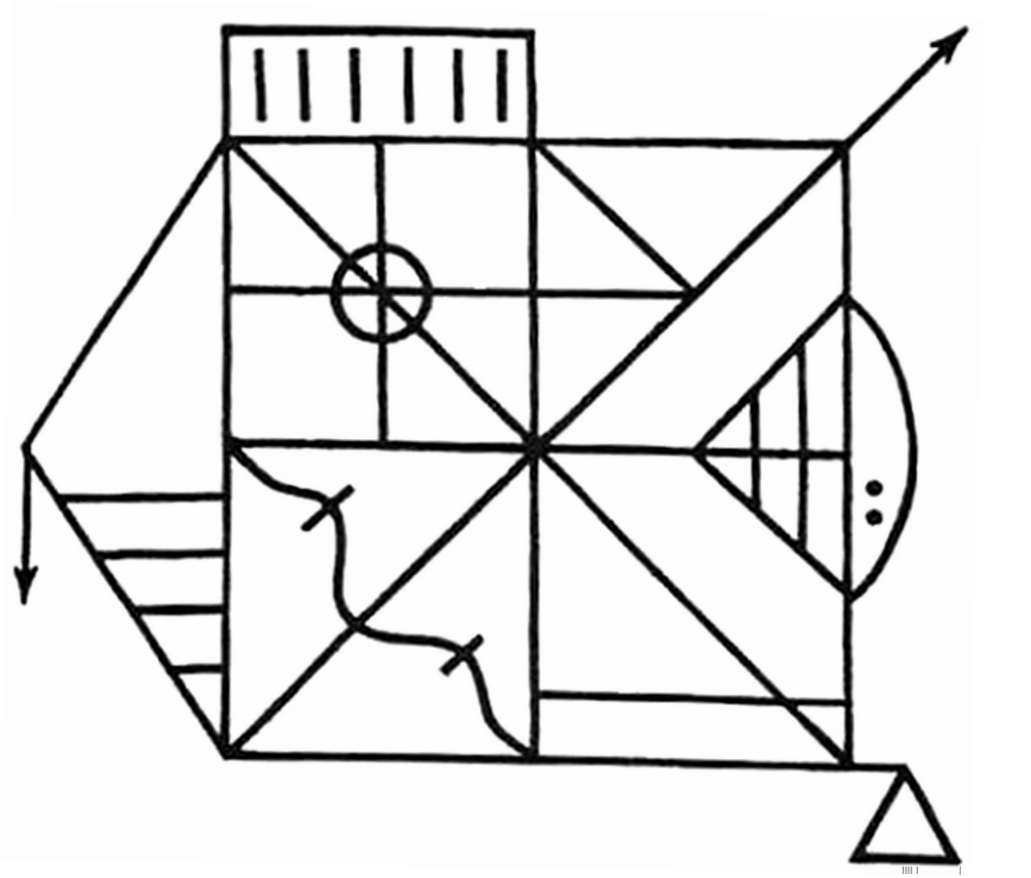
Instructions to the subject:

Copy Task: "এই ছবিটা ভালোভাবে দেখুন আর আপনার সামনে রাখা কাগজের ওপর এটাকে পেন্সিল দিয়ে আঁকুন"

Immediate Recall Task (1 min after copy trial): "এবার আপনি যেই ছবিটাকে কিছুক্ষণ আগে এঁকেছিলেন সেটাকে মনে করার চেষ্টা করুন। আপনার সামনে রাখা কাগজে সেই ছবিটা আঁকার চেষ্টা করুন।"

Delayed Recall Task (20 min after immediate recall trial): "আপনাকে একটা ছবি দেখানো হয়েছিল বেশ কিছুক্ষণ আগে। সেটাকে আপনি প্রথমে দেখে এঁকেছিলেন আর তার কিছুক্ষণ পর না দেখে এঁকেছিলেন। সেই ছবিটা আবার আপনি সামনে রাখা কাগজে আঁকার চেষ্টা করুন।"

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)



© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

Scoring guidelines for the MTCF.

Detail 1:	The large square must look like a square and not be a rectangle. If the square is incomplete or if there are any other distortions (besides it being a rectangle), a score of one-half is given.
Detail 2:	The crossed diagonal lines must touch each of the four corners of the square and must intersect in the middle of the square.
Detail 3:	The horizontal midline of the square must go clearly across from the midpoint of the left side of the square to the midpoint of the right side of the square in one unbroken line.
Detail 4:	The vertical midline must start at the midpoint of the bottom of the square and go through in one unbroken line to the midpoint at the top of the square. In scoring for position for Details 2,3 and 4, these details should intersect at the midpoint of the square. Usually, if they are not, only one is scored as incorrect for position. Very seldom, all three are scored as incorrect for not being in position.
Detail 5:	The short horizontal line in the upper right quadrant of the square must start at the midpoint of the upper half of Detail 4 and stop in the middle of the upper right quadrant (or touch the section of Detail 2 in the quadrant, if present).
Detail 6:	The short diagonal line in the upper right quadrant of the square must start in the upper left corner of that quadrant and stop in the middle of the quadrant (or touch the same section of Detail 2 as described in Detail 5).
Detail 7:	The diagonal arrow extending up from the top right corner of the square should be a continuation of that section of Detail 2. It should not extend more than one- third of the length of the upper right quadrant portion of Detail 2.
Detail 8:	The triangle in the right half of the square should have the right side of the square as its base. The base of the triangle should begin and end in the middle third of the top and bottom halves of the right side of the squares. The apex of the triangle must be in the middle third of the right half of the square. Two vertical lines, dividing the triangle into equal parts and touching both sides of the triangle, must be present.
Detail 9:	The base of the semi-circle should begin and end in the middle third of the top and bottom halves of the right side of the square. Two dots (not circles) lined up vertically within the bottom half of the semi-circle must be present.
Detail 10:	A small equilateral triangle must be attached by its apex to the bottom right corner of the square by a short horizontal line. The triangle must be approximately the same size as Detail 17 with an altitude not more than one-third of the height of the large square and not smaller than one-eighth the height of the small square.
Detail 11:	A horizontal line should extend across the width of the lower third of the lower right quadrant of the square.
Detail 12:	There should be a curved line with a short straight line bisecting each of the two outer peaks of the curve in the lower left quadrant of the square. The curved line should extend completely from the upper left corner to the bottom right corner of the quadrant.

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

Detail 13:	A large triangle should be attached to the top and bottom points of the left side of the square. The height of the triangle should not be more than half the width of the square. The apex of the triangle should be even with Detail 3.
Detail 14:	There should be four evenly spaced horizontal lines within the bottom half of Detail 13. These lines should touch both sides of the triangle. The top line should not be an extension of Detail 3.
Detail 15:	A vertical arrow should extend down from the apex of Detail 13 and be no short- er than one-quarter, or no longer than one-third, the height of the square.
Detail 16:	A horizontal and a vertical line should bisect the upper left quadrant of the square. These lines should touch each side of the quadrant and intersect at the midpoint of the quadrant.
Detail 17:	There should be a circle in the middle of the upper left quadrant of the square. These lines should touch each side of the quadrant and intersect at the midpoint of the quadrant.
Detail 18:	There should be a rectangle above the top left quadrant of the square. Its left and right sides should be extensions of the left side of the square and of Detail 4 (or the midpoint of the top of the square if Detail 4 is not present). Its height should be less than one-quarter of the height of the square. Six evenly spaced vertical lines should be present and should not touch either the top or bottom sides of the rectangle.

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

MTCF Copy:

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

MTCF Immediate Recall:

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

MTCF Delayed Recall:

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

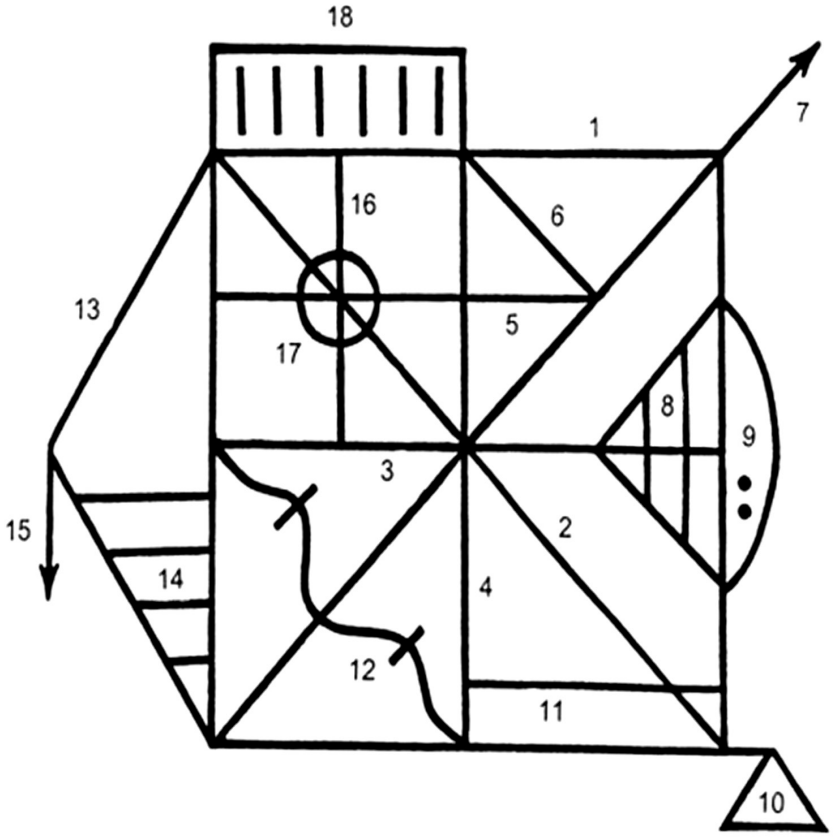


Fig. 2. Modified Taylor Complex Figure (MTCF showing scoring components; (C)1996, 1998; A.M. Hubley. Reproduced by permission).

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

Scoring System for the Modified Taylor Complex Figure (Intentional) [Hubley, 1998]

Consider each of the 18 units separately. Appraise the accuracy of each unit and its relative position within the whole of the design. Maximum score is 36 points. For each unit, score as follows:

Correct _____ Placed Properly _____ 2 Points
Placed poorly _____ 1 point

Distorted or incomplete but recognizable _____ Placed Properly _____ 1 Points
Placed poorly _____ 1/2 point

Absent or not recognizable _____ 0 points

Component			
	Delay	Copy	IR
1. Large Square			
2. Crossed diagonal lines in 1			
3. Horizontal midline of 1			
4. Vertical midline of 1			
5. Short horizontal line in upper right quadrant			
6. Short diagonal line in the upper right quadrant			
7. Diagonal arrow attached to corner of 1			
8. Triangle in 1 on right, two vertical lines included			
9. Semicircle attached to right side of 1, two dots included			
10. Triangle attached to 1 by horizontal line			
11. Horizontal line in lower right quadrant			
12. Wavy line, includes two short lines			
13. Large triangle attached to left of 1			
14. Four horizontal lines within 13			
15. Arrow attached to apex of 13			
16. Horizontal and vertical lines in upper left quadrant			
17. Circle in upper left quadrant			
18. Small rectangle above 1 on left, six lines included			
TOTALS			

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

TESTS OF
UNILATERAL SPATIAL NEGLECT

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

LINE BISECTION:

The Line Bisection Test is a test is a quick measure to detect the presence of **unilateral spatial neglect (USN).** To complete the test, one must place a mark with a pencil through the center of a series of horizontal lines. Usually, a displacement of the bisection mark towards the side of the brain lesion is interpreted as a symptom of neglect.

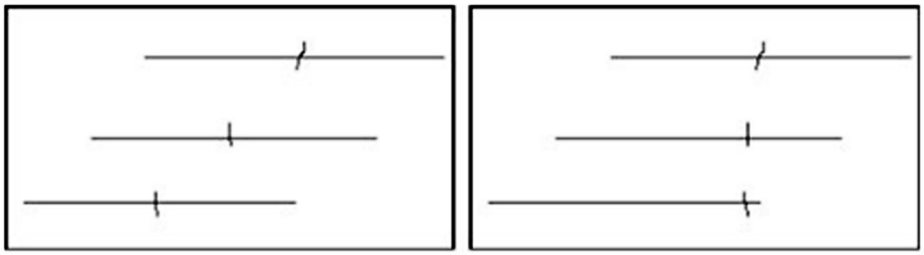
Performance on the Line Bisection Test may be influenced by or may be indicative of other syndromes besides spatial neglect, such as hemianopia (damage of optic pathways that result in loss of vision in half of the visual field) (Ferber & Karnath, 2001). Consequently, the Line Bisection Test is not a highly specific measure of USN.

Administration & Scoring

To complete the test, one must place a mark with a pencil through the center of a series of horizontal lines. Usually, a displacement of the bisection mark towards the side of the brain lesion is interpreted as a symptom of neglect.

Instructions to the subject: আপনাকে এই পেন্সিলটা দিয়ে প্রত্যেকটা রেখাগুলোর ঠিক মাঝখান বরাবর একটা করে দাগ কাটতে হবে।"

In the bisection test, 18 lines were presented on the left, middle, and right of an A4 paper, respectively. The subjects or patients were asked to mark with a pencil a short cross mark (with their preferred or unaffected hand) in the exact middle point or center of the series of 18 horizontal lines on an 11x 8.5-inch page.



A. Normal line bisection B. Highly impaired line bisection

Scoring:

The test is scored by measuring the deviation of the bisection from the true center of the line. A deviation of more than 6 mm from the midpoint indicates USN. Omission of two or more lines on one half of the page indicates USN.

Duration:

The test usually takes 5 minutes to complete

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

2. Collection of data

Participants were recruited from out-patient services of neurology, geriatric, and internal medicine clinics of Apollo Gleneagles Kolkata. Participants were also recruited from senior citizen associations and other community centres in Kolkata. The goal was to recruit individuals aged 40 years and above, with varying levels of education. Participants with normal cognition, MCI, and dementia due to neurodegenerative disease and stroke, from both clinic and community, were included in the study.

Based on clinical evaluation, the individuals who fulfilled the following inclusionary criteria were recruited: participants who were ≥40 years and consented to participate; with no evidence of head injury, infections, and neurological disorders other than stroke and neurodegenerative disease that could cause cognitive impairment; with no history of major systemic medical or psychiatric conditions that could interfere with cognition; and with no significant hearing or visual impairment that could interfere with cognitive testing.

2.1. Procedure

All study participants underwent cognitive assessment using tests that have been standardised to the local populations, referred to as "Gold standard battery" for which normative data were available, and have been in use for clinical diagnosis and research. This battery consists of the cognitive screening test Addenbrooke's Cognitive Examination-III (ACE-III) and the Clinical Dementia Rating (CDR), which is administered in all participants. In addition, in participants with no dementia or questionable dementia (CDR 0 and 1), tests of episodic memory and executive functions: Rey Auditory Verbal Learning Test (RAVLT) and Color Trails Test (CTT) were performed to identify participants with MCI. These tests have been validated and are widely used for diagnosis of MCI in India (Alladi et al., 2011, 2014; Mathuranath et al., 2007; Nandi et al., 2008; Rao et al., 2004). A participant was considered to be impaired on a test when his or her performance was below cut-off values in the gold standard battery.

Clinical diagnosis was made by a neurologist experienced in diagnosis of MCI and dementia following a semi-structured interview, clinical examination, review of performance on gold standard tests, and other available investigations. Based on a uniform diagnostic process, participants were grouped as follows:

1. Healthy controls: All participants who have no subjective cognitive complaints and scored normally on ACE-III, CDR, RAVLT, and CTT.

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

2. MCI: Participants who fulfill modified Petersen's criteria for MCI (Petersen, 2004).

3. Dementia: DSM-IV criteria for dementia. Subtypes of dementia will be further diagnosed as follows:

• Alzheimer's disease (AD): (McKhann et al., 2011).

• Vascular dementia (VaD): NINDS-AIREN criteria (Román et al., 1993).

• Frontotemporal dementia (FTD): (Rascovsky et al., 2011).

4. Vascular MCI: Participants with stroke who fulfil VASCOG criteria (Sachdev et al., 2014).

2.2 Demographic characteristics of the healthy participants

2.2.1. Age, gender, education and sociocultural factors

Tables 1 & 2 summarize the demographic features of the participants. The overall sample (N = 135) is relatively young (Mean age = 55.88) and mean education of 11.50 years. 25% had 1- 8 years of education, 38% had high school education, 23% completed their graduation and 14% had above graduation level of education. The male to female participants' ratio was comparable (76 M: 59 F). The male and the female participants were similar in age (p = 0.061) and a significant difference was found in their years of education (p = 0.004). The mean age of the male subjects was 57.28 years and female subjects was 54.08 years). The mean number of years of education in the male participants was 12.42 years and in female participants was 10.32 years. There were 65 monolingual participants with a mean education of 8.49 years and 70 bilinguals with a mean of 14.30 years of education. Of the 135 participants, there were 104 urban residents. 5.2 % of the population belongs to the upper class, 25.2 % belongs to upper middle class, 40.0 % belongs to middle class and 29.6% belongs to lower middle class socio-economic class as per the Kuppuswamy's scale of socioeconomic status.

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

Table 1: Demographic characteristics of healthy participants

Age Mean (SD)	Education Mean (SD)	Gender M: F
55.88 (9.81)	11.50 (4.27)	76:59

Table 2: Mono/bilingual status, occupation, socio-Economic Status (SES) and urban/rural status of healthy participants

		N
Language usage	Monolingual	65
	Bilingual	70
Occupation groups **	1	8
	2	15
	3	12
	4	47
	5	51
	Missing	2
SES groups*	1	7
	2	34
	3	54
	4	40
	5	0
	Missing	0
Urban/Rural	Urban	104
	Rural	1
	Missing	30

* Kuppuswamy's Socioeconomic Status (2012): 1 – Upper SES, 2 – Upper middle, 3 – Middle/Lower, 4 – Lower/ Upper Lower, 5 – Lower
**Occupation: 1 - unskilled, 2 - semiskilled, 3 - skilled, 4 - professional, 5 – housewife

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

Table 3: Performance of the healthy participants on Gold Standard Tests

Gold Standard Tests	Mean (SD)
ACE III	88.80 (7.59)
Color trails A	68.52 (26.79)
Color trails B	163.36 (70.75)
RAVLT delayed recall (DR)	7.56 (2.26)
RAVLT HITS	14.13 (1.12)
HADS Anxiety	2.05 (1.86)
HADS Depression	.79 (1.29)

2.3. Demographic characteristics of patients

Table 4: Demographic characteristics of MCI and dementia participants

	N	Age Mean (SD)	Education Mean (SD)	Gender M: F	Mono/bilingual Mono:Bi
MCI	30	57.33(11.03)	8.73(4.65)	15:15	22:8
Dementia	34	67.68(10.87)	12.96(4.28)	21:13	30:4

3. Psychometric properties of the ICMR-NCTB

3.1 Performance of healthy participants on the ICMR-NCTB

Data was tested for normality across all tests. Parametric tests were administered to data that was normally distributed and non-parametric tests were carried out for data that was not normally distributed. Tables 5-7 show performance of healthy controls on all tests of the ICMR-NCTB.

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

Table 5: Performance of healthy controls on tests of attention and executive function

Tests	Mean	SD
TMT B & W		
Part A (in secs)	72.09	25.88
Part A errors	.09	.453
Part B (in secs)	179.02	68.04
Part B errors	.31	.887
Part B – A	106.57	52.14
Category Fluency		
Animals	18.41	4.74
Vegetable	18.28	4.27
Food	19.76	6.7
Phonemic Fluency		
Pa	8.46	3.04
Ka	8.56	3.27
Ma	8.03	3.19
Ka+Ma+Pa	25.36	8.10

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

Table 6: Performance of healthy controls on tests of memory

Tests	Mean	SD
VLT		
Trial 1	5.16	1.39
Trial 2	6.70	1.72
Trial 3	8.07	1.8
Total Learning	19.93	4.31
Delayed Recall	5.05	1.88
Delayed Recognition	19.13	0.72
MTCF		
Immediate Recall	17.74	6.50
Delayed Recall	17.11	6.39
TNI-93		
TNI 93 Total Recall	8.73	0.60
TNI 93 Spatial Recall	7.99	1.10

Table 7: Performance of healthy controls on tests of language and visuospatial ability

Tests	Mean	SD
Language		
PNT 30	81.45	7.32
FAST adapted	28.88	1.63
Visuospatial ability		
MTCF Copy	33.68	2.29
Line Bisection	16.86	.465

3.2. Correlation of test performance with demographic characteristics

Tables 8-10 show the correlation between the demographic factors (age & education) and performance on all tests of the ICMR – NCTB. Although most correlations showed significant relations between the demographic variables and test performance, the correlation coefficients were rather small, most being below 0.3. Hence, the demographic variables of age and education were not used to develop norms. Centrewise regression analyses were carried out which also did not produce strong effects of the demographic characteristics. Table-11 shows the findings of the regression analyses.

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

Table 8: Correlation between tests of attention and executive function and age & education

Tests	Age	Edu
TMT B & W		
Part A	.135	-.241**
Part B	.242**	-.378**
TMT B-A	-262**	-.332**
Category fluency		
Animals	-.274**	.550**
Vegetables	-.182*	.438**
Food	-.314**	.406**
Phonemic Fluency		
Ka	-.162	.442**
Ma	-.220*	.337**
Pa	-.070	.432**
Ka + Ma + Pa	-.150	.447**

Table 9: Correlation between tests of memory and age & education

Tests	Age	Edu
VLT		
Trial 1	-.183*	.290**
Trial 2	-.079	.408**
Trial 3	-.197*	.395**
TL	-.170	.451**
Delayed Recall	-.151	.363**
MTCF		
Immediate Recall	-.213	.315**
Delayed Recall	-.211	.296**
TNI-93		
TNI -93 Total Recall	-.111	.506**
TNI-93 Spatial Recall	-.183	.530**

Table 10: Correlation between tests of language and visuospatial abilities and age & education

Tests	Age	Edu
PNT	-.100	.613**
FAST	-.097	.610**
MTCF Copy	.042	.307**
Line Bisection	-.077	.339**

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

Table 11: Stepwise Regression analyses to evaluate effects of demographic factors (Age, Education, Gender and language use) on test performance

Test	Model	R square	Beta	P value	Assumptions
TMT-A	Education	0.07	-1.63	0.002	R square below 0.3. Residuals not normally distributed. All other assumptions met
TMT-B	Education	0.23	-6.28	< 0.001	R square below 0.3. Residuals not normally distributed. All other assumptions met
	Age		1.89	0.001	
Animal Fluency	Education	0.33	0.57	< 0.001	Correlations below 0.3, R square above 0.3. Residuals statistic greater than +3
	Age		-0.08	< 0.001	
Vegetable Fluency	Education	0.19	0.44	< 0.001	Correlations below 0.3, R square below 0.3. Residuals statistic greater than +3
Food Fluency	Education	0.22	0.54	< 0.001	Correlations below 0.3, R square below 0.3. Residuals statistic greater than +3
	Age		-0.17	0.003	
'KA' Fluency	Education	0.19	0.37	< 0.001	Correlations below 0.3, R square below 0.3. All other assumptions met.
'MA' Fluency	Education	0.15	0.25	< 0.001	Correlations below 0.3, R square below 0.3. All other assumptions met.
	Age		-0.06	0.041	
'PA' Fluency	Education	0.19	0.33	< 0.001	Correlations below 0.3, R square below 0.3. All other assumptions met.
PNT 30	Education	0.03	0.15	0.018	Correlations below 0.3, R square below 0.3. Residuals lesser than -3. Residuals not normally distributed
Fast Adapted	Education	0.42	0.97	< 0.001	R square below 0.3. Residuals lesser than -3. All other assumptions met. Residuals not normally distributed
	Gender		-3.22	0.003	
VLT T1	Education	0.08	0.09	0.001	Correlations below 0.3, R square below 0.3. All other assumptions met.
VLT TL	Education	0.13	0.36	< 0.001	Correlations below 0.3, R square below 0.3. Residuals not normally distributed.
VLT DR	Education	0.09	0.13	< 0.001	Correlations below 0.3, R square below 0.3. All other assumptions met.
TNI-93 Total Recall	Education	0.256	0.069	< 0.001	Correlations below 0.3, R square below 0.3. All other assumptions met.
TNI-93 Spatial Recall	Education	0.281	0.123	< 0.001	Correlations below 0.3, R square below 0.3. All other assumptions met.
MTCF Copy	Education	0.14	0.24	0.001	Correlations below 0.3, R square below 0.3. All other assumptions met.
MTCF IR	Education	0.15	0.58	0.004	Correlations below 0.3, R square below 0.3. All other assumptions met.
	Age		-0.16	0.040	
MTCF DR	Education	0.15	0.52	0.008	Correlations below 0.3, R square below 0.3. All other assumptions met.
	Age		-0.17	0.022	
Line Bisection	Mono/Bilingual	0.098	0.29	< 0.001	Correlations below 0.3, R square below 0.3. All other assumptions met.

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

4. Generating norms

No strong effects of age and education on test performance was found. This maybe secondary to insufficient representation of all age, gender and education levels in the given sample. Further studies using the ICMR-NCTB battery of tests may offer more robust norms from larger age, education and gender stratified samples. Tables 12-18 display the percentile conversion for raw scores across all tests.

Table 12: Mean, SD and percentiles of TMT A, TMT B, and TMT B – A

	TMT A	TMT B	TMT B - A
Mean (SD)	72.09 (25.88)	179.02 (68.04)	106.57 (52.14)
Percentile		Raw Scores	
5th	129	300	208
10th	111	299	177
15th	98	269	166
25th	90	226	155
50th	66	169	98
75th	53	126	69

Table 13: Mean, SD and percentiles of Category Fluency (Animals, Vegetables and Food)

	Animal Fluency	Vegetable Fluency	Food Fluency
Mean (SD)	18.41 (4.74)	18.28 (4.27)	19.76 (6.69)
Percentile		Raw Scores	
5th	12	12	11
10th	13	13	13
15th	13	14	14
25th	15	15	15
50th	18	18	19
75th	22	21	23

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

Table 14: Mean, SD and percentiles of Phonemic Fluency (letters – Ka, Ma and Pa)

	'Ka'	'Ma'	'Pa'	Total fluency
Mean (SD)	8.56 (3.27)	8.03 (3.19)	8.46 (3.04)	25.36 (8.10)
Percentile	Raw Scores			
5th	3	4	4	13
10th	5	4	5	16
15th	5	4	5	17
25th	6	5	6	20
50th	8	8	8	25
75th	11	10	11	30

Table 15: Mean, SD, and percentiles of Picture Naming Test, FAST Adapted and Line Bisection

	PNT	FAST Adapted	Line Bisection
Mean (SD)	81.45 (7.32)	28.88 (1.63)	16.86 (0.47)
Percentile	Raw Scores		
5th	68	25	16
10th	70	26	16
15th	72	28	17
25th	75	28	17
50th	83	30	17
75th	88	30	17

Table 16: Mean, SD, and percentiles of Verbal Learning Test

	Verbal Learning Test					
	Trial 1	Trial 2	Trial 3	Total learning	Delayed recall	Delayed recognition
Mean (SD)	5.16 (1.39)	6.70 (1.72)	8.07 (1.81)	19.93 (4.31)	5.05 (1.88)	19.13 (0.72)
Percentile	Raw Scores					
5th	3	4	5	13	1	18
10th	4	5	6	16	3	18
15th	4	5	7	17	3	18
25th	4	6	7	18	4	19
50th	5	7	8	20	5	19
75th	6	8	9	22	6	20

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

Table 17: Mean, SD and percentiles of MTCF

	MTCF copy	MTCF Immediate recall	MTCF Delayed recall
Mean (SD)	33.68 (2.29)	17.74 (6.50)	17.11 (6.39)
Percentile		Raw Scores	
5th	29	8	8
10th	30	10	11
15th	31	11	11
25th	32	13	13
50th	34	17	16
75th	36	23	22

Table 18: Mean, SD and percentiles of TNI- 93 Total Recall and TNI-93 Spatial Recall

	TNI- 93 Total Recall	TNI-93 Spatial Recall
Mean (SD)	8.73 (0.60)	7.99 (1.10)
Percentile	Raw Scores	
5th	7	6
10th	8	6
15th	8	7
25th	9	7
50th	9	8
75th	9	9

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

4.1.Test Score Interpretation:

Normative data are used to compare characteristics or specific conditions of a group of people or an individual with a reference population and aid in the detection of deviations (Ware & Keller, 1996). Normative scores assist test takers in interpreting the test results as raw scores are not meaningful without proper interpretation. Percentile ranks (PR) or percentiles (PC), standardized scores, and standard scores are all typical ways to describe norms (Gregory, 2007). To derive norms for tests of the ICMR-Neuro Cognitive Tool Box (ICMR-NCTB), the percentile rank method is used. Tables 12-19 display the percentile conversion (5th, 10th, 15th, 25th, 50th and 75th) for raw scores for the following tests: Trail Making Test (TMT A & B), Category Fluency: animal, vegetable and food, Phonemic fluency – Ka, Ma & Pa, Verbal Learning Test (Total Learning, Delayed Recall, and Delayed Recognition), Picture Naming Test (PNT), Frenchay Aphasia Screening Test (FAST), Modified Taylor Complex Figure (MTCF: Copy, Immediate Recall & Delayed Recall), TNI-93: Total Recall, TNI-93-Spatial Recall, and Line Bisection.

Depending on the clinical applicability, the appropriate norms can be chosen from 5th to 75th percentile. As per the available literature, scores below 15th percentile can be considered to be indicative of probable cognitive deficit (Rao et al., 2004). Additionally, the 10th percentile can be used to identify patients with severe cognitive deficits (Mistridis et al., 2015). Values of 15th and 10th percentiles for the cognitive tests of the ICMR-NCTB are provided in this manual to help the clinician/researcher in interpreting the individual raw scores. The aforementioned criteria are applicable to all the ICMR-NCTB test results.

References:

Ware, J. E., Jr., & Keller, S. D. (1996). Interpreting general health measures. In B. Spilker (Ed.), Quality of life and pharmacoeconomics in clinical trials (2nd ed., pp. 445–460). Philadelphia: Lippincott-Raven

Gregory, R. J. (2007). Psychological testing: History, principles, and applications (5th ed.). Boston: Pearson Education

Rao, S.L., Subbakrishna, D., & Gopukumar, K. (2004). NIMHANS Neuropsychology Battery-2004, Manual. Bangalore, India: National Institute of Mental Health and Neurosciences.

Mistridis, P., Egli, S. C., Iverson, G. L., Berres, M., Willmes, K., Welsh-Bohmer, K. A., & Monsch, A. U. (2015). Considering the base rates of low performance in cognitively healthy older adults improves the accuracy to identify neurocognitive impairment with the Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease-Neuropsychological Assessment Battery (CERAD-NAB). *European archives of psychiatry and clinical neuroscience*, *265*(5), 407–417. https://doi.org/10.1007/s00406-014-0571-z

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

QUESTIONNAIRES

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

GERIATRIC DEPRESSION SCALE (GDS)

While there are many instruments available to measure depression, the Geriatric Depression Scale (GDS), first created by Yesavage et al., has been tested and used extensively with the older population. It is a brief questionnaire in which participants are asked to respond to the 30 questions by answering yes or no in reference to how they felt on the day of administration. Scores of 0 - 9 are considered normal, 10-19 indicate mild depression and 20-30 indicate severe depression.

TARGET POPULATION: The GDS may be used with healthy, medically ill and mild to moderately cognitively impaired older adults. It has been extensively used in community, acute and long-term care settings.

Administration & Scoring:

This test is administered by the clinician and the patient's responses are recorded on the form. It is a forced-choice, yes-no questionnaire.

Directions to Examiner: Present questions VERBALLY. Circle answer given by patient. Do not show to patient.

The GDS-30 should be given orally. A clear YES or NO answer is required for each question. If necessary, repeat the question but do not accept a qualified answer from the test-taker.

Cross off either yes or no for each question. Depressive answers (errors) are circled on the form and are bolded below. Count up 1 for each depressive answer (error). The final score is the tally of the number of depressive answers with the following scores indicating depression.

0-9 No depression

10-19 Suggestive of a mild depression

20-30 Suggestive of severe depression

What to do if a patient does not answer a few items.

For example, if 3 of 15 items are not answered then the, total score is score on 12 completed PLUS 3/15ths of total score to make-up for omitted items, e.g. if they got a 4 on the 12 they completed or 1/3 positive, add 1/3 of the 3 missing or 1 point for a total of 5.

What if the patient is aphasic?

Use a point-board, or a board with the scale and yes/no next to the items and have patient point out correct answer. If the patient is aphasic due to dementia then other measures should be used to determine the patient's level of depression.

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

Geriatric Depression Scale (Long Form)

Instructions: Choose the best answer for how you felt over the past week.

GDS

		হ্যাঁ	না
১)	আপনার নিজের জীবন নিয়ে সন্তুষ্ট?	০	১
২)	আপনার কিছু পছন্দের জিনিস যা আগে করতে আপনার ভালো লাগত এখন আর লাগে না?	১	০
৩)	কখনও মনে হয় জীবনটা ফাঁকা হয়ে গেছে?	১	০
৪)	আপনি কি মাঝে মধ্যেই উৎসাহ হারিয়ে ফেলেন?	১	০
৫)	ভবিষ্যৎ নিয়ে আশা রাখেন?	০	১
৬)	ছোটখাটো চিন্তা মাথায় ঢুকলে আর বেরোতে চায় না?	১	০
৭)	মনমেজাজ সারাদিন ভালো থাকে?	০	১
৮)	কখনও ভয় হয় যে কোন কিছু খারাপ হতে পারে আপনার?	১	০
৯)	খুশিখুশি ভাব কি বেশি সময় থাকেন?	০	১
১০)	মাঝে মধ্যেই কি নিজেকে অসহায় মনে হয়?	১	০
১১)	বাইরে গিয়ে নতুন কিছু করার থেকে কি বাড়িতে থাকতে বেশি পছন্দ করেন?	১	০
১২)	মাঝে মধ্যেই কি ভবিষ্যৎ নিয়ে খুব চিন্তা করেন?	১	০
১৩)	আপনার কি মনে হয় অন্যের থেকে আপনি বেশি ভুলে যাচ্ছেন?	১	০
১৪)	বেঁচে থাকতে ভালো লাগে?	০	১
১৫)	মাঝে মধ্যে আপনি কি অশান্ত হয়ে ওঠেন?	১	০
১৬)	আপনার কি মাঝে মধ্যেই হতাশ এবং হৃদয়বিহীন লাগে?	১	০
১৭)	আপনার কি নিজেকে এখন নিষ্কর্মা লাগে?	১	০
১৮)	অতীত নিয়ে কি খুব বেশি রকম চিন্তা করেন?	১	০
১৯)	জীবনটাকে আপনার কি খুব উত্তেজনাপূর্ণ লাগে?	০	১
২০)	আপনার কি নতুন কোন কাজ শুরু করতে অসুবিধা লাগে?	১	০
২১)	আপনি কি যে কোন কাজে উৎসাহ পান?	০	১
২২)	আপনার কি মনে হয় আপনার জীবনে আর কোন আশা নেই?	১	০
২৩)	আপনার কি মনে হয় আপনার বয়সী লোকেরা আপনার থেকে ভালো আছেন?	১	০
২৪)	আপনি কি মাঝে মধ্যেই ছোটখাটো ব্যাপারে ভেঙে পড়েন?	১	০
২৫)	আপনার কি মাঝে মধ্যেই কাঁদতে ইচ্ছা করে?	১	০
২৬)	আপনার কি মনঃসংযোগ দিতে অসুবিধা হয়?	১	০
২৭)	ভোরবেলা ঘুম থেকে উঠতে ভালো লাগে?	০	১
২৮)	আপনি কি লোকজনদের সংস্পর্শ এড়িয়ে চলেন?	১	০
২৯)	আপনি কি সহজভাবে সিদ্ধান্ত নিতে পারেন?	০	১
৩০)	আপনার মস্তিষ্ক কি আগের মতন পরিষ্কার আছে?	০	১

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

This is the original scoring for the scale: One point for each of these answers. Cutoff: normal-0-9; mild depressives-10-19; severe depressives-20-30.

1. NO	6. YES	11. YES	16. YES	21. NO	26. YES
2. YES	7. NO	12. YES	17. YES	22. YES	27. NO
3. YES	8. YES	13. YES	18. YES	23. YES	28. YES
4. YES	9. NO	14. YES	19. NO	24. YES	29. NO
5. NO	10. YES	15. NO	20. YES	25. YES	30. NO

Yesavage, J.A., Brink, T.L., Rose, T.L., Lum, O., Huang, V., Adey, M., & Leirer, V.O. (1982). Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. Journal of Psychiatric Research, 17, 37–49. © Yesavage, J.A.

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

SCALE FOR THE INSTRUMENTAL ACTIVITIES OF DAILY LIVING IN THE ELDERLY (IADL-EDR)

Name: _____ Testing Date: _____

DOB (Age):_____ Gender:_____

Urban/Rural:_____ Education (yrs.): _____

Informant: _____ Relationship: _____

The assessment of functional status is critical when caring for older adults. Normal changes due to aging, acute illness, worsening chronicillness, and hospitalization can contribute to a decline in the ability to perform tasks necessary to live independently in the community. The information from a functional assessment can provide objective data to assist with targeting individualized rehabilitation needs or to plan for specific in home services such as meal preparation, nursing and personal care, home-maker services, financial and medication management, and/or continuous supervision. A functional assessment can also guide the clinician to focus on the person's baseline capabilities, facilitating early recognition of changes that may signify a need either for additional resources or for a medical work-up (Greenberg & McCabe, 2018).

INSTRUCTIONS: *Read aloud to the subject each of the 11 items and the response that follow. Ask them to circle "Yes" if they consider it as applicable to them (or their patient) and circle "No", if otherwise. If they circle "Yes", ask them to choose from one of the three responses that follow, the one they consider most applicable to them (or their patient). If they choose the second or third response for any of the items, ask them to circle the score against that response under the column "CD", if they consider that disability to be resulting from cognitive impairment or circle the score under "PD", if it considered to be resulting from physical impairment. If they think that both the impairments are contributory, then ask them to circle the scores in both the columns. If they think that both the impairments are contributory, but to different extents, then they may circle the appropriate score in each of the column (e.g., circle 1 for CD and 2 for PD). If the subject chooses the second or third response for any activity, ensure that they (or their patient) were capable of doing the activity at some point of time in the past. An item may be rated as not applicable if that task was not done by the subject any time in the past*

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

for either want of necessity (e.g., banking is done by the husband) or opportunity (e.g., is an atheist, does not pray). If a task was being done by the subject in the past but is not done now because other members of the family do it, then it must not be rated as "not applicable". In such a case, it should be clarified if the subject is now competent to do it on his/her own, and rated accordingly.

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

		Applicable		CD	PD
১	**টেলিফোন ব্যবহার করার ক্ষমতা**	হ্যাঁ	না		
	০-নিজেই টেলিফোন ব্যবহার করতে পারেন (নম্বর দেখে ডায়াল করতে পারেন)			0	0
	১-ফোনে কথা বলতে পারেন কিন্তু ডায়াল করতে সাহায্য লাগে			১	১
	২-ফোন ব্যবহার করতে অক্ষম			২	২
২	**কেনাকাটা**	হ্যাঁ	না		
	০-যাবতীয় কেনাকাটা একাই করতে পারেন			0	0
	১-একমাত্র অল্প জিনিস কেনাকাটা করতে পারেন			১	১
	২-একা কেনাকাটা করতে অক্ষম			২	২
৩	**খাবার প্রস্তুতি**	হ্যাঁ	না		
	০-সঠিক পরিকল্পনা করে যথাযথ প্রস্তুতি নিয়ে ভালো রান্না করে ঠিক পরিমানে পরিবেশন পারেন			0	0
	১-পর্যাপ্ত পরিমানে খাবার তৈরি করেন অথবা শুধুই তৈরি খাবার গরম করে পরিবেশন করতে পারেন			১	১
	২-খাবার প্রস্তুত বা পরিবেশন করতে অক্ষম			২	২
৪	**গৃহকর্ম / গৃহস্থালী**	হ্যাঁ	না		
	০-একাই গৃহের কর্ম সামলাতে পারেন অথবা কদাচিৎ সাহায্য লাগে			0	0
	১-হাল্কা কাজকর্ম করতে পারেন যেমন বাসন পরিষ্কার করা, বিছানা করা			১	১
	২-গৃহের কর্ম করতে অক্ষম			২	২
৫	**ভ্রমণ**	হ্যাঁ	না		
	০-একাই যাতায়াত করতে পারেন (সরকারি বাস সরকারি যানবাহন)			0	0
	১-শুধুমাত্র নির্বাচিত চেনা গন্তব্যস্থলে একা যাতায়াত করতে পারেন			১	১
	২-সরকারি যানবাহনে যাতায়াত করতে সাহায্য লাগে			২	২
৬	**টাকা পয়সা পরিচালনা করা**	হ্যাঁ	না		
	০-স্বাধীনভাবে ব্যক্তিগত টাকা পয়সা পরিচালনা করতে পারেন (যেমন বিল পরিশোধ, ব্যাঙ্কের কাজকর্ম, ঋণ করার বাধা দেওয়া, বাজেট তৈরি করা)			0	0
	১-দৈনন্দিন লেনদেন বা কেনাকাটা করতে পারেন কিন্তু বড়ো অঙ্কের অর্থ পরিচালনা করতে অক্ষম			১	১
	২-টাকা পয়সা পরিচালনা করতে অক্ষম			২	২
৭	**সামাজিক কার্যকলাপ / মতামত আদানপ্রদান**	হ্যাঁ	না		
	০-অনায়াসে নিজে থেকে চেনা এবং অপরিচিত ব্যক্তির সাথে কথাবার্তা বলতে পারেন			0	0
	১-অনায়াসে নিজে থেকে শুধুমাত্র নিকটস্থ পরিবারের সদস্য বা বন্ধুবান্ধবের সাথে কথাবার্তা বলতে পারেন			১	১
	২-নিজে থেকে কোন সামাজিক পারস্পারিক ক্রিয়া করেন না			২	২

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

		Applicable		CD	PD
৮	**ব্যক্তিগত পরিচর্যা**	হ্যাঁ	না		
	০-সম্পূর্ণ সঠিকভাবে নিতে পারেন			0	0
	১-একমাত্র মুখ ধোওয়া, দাঁত মাজার মতো সহজ কাজগুলোই নিজে করতে পারেন			১	১
	২-কোনও আগ্রহই দেখান না			২	২
৯	**বিনোদন (টেলিভিশন দেখা/গান শোনা) এবং তথ্য সংক্রান্ত (অন্যদের সাথে কথা বলা)**	হ্যাঁ	না		
	০-উপরক্তি একটি কাজ সঠিকভাবে করতে পারেন ও তার মানে বুঝতে পারেন			0	0
	১-উপরক্তি কাজগুলো করতে পারেন কিন্তু ঘনঘন মানে বুঝিয়ে দিতে হয়			১	১
	২-উপরক্তি কাজগুলো করতে পারেন না বা বুঝতে পারেন না			২	২
১০	**দাঁড়ি বা গোঁফ কাটা**	হ্যাঁ	না		
	০-সম্পূর্ণভাবে স্বাবলম্বী			0	0
	১-সাবান লাগাতে পারেন কিন্তু খুর দিয়ে কাটতে সাহায্য লাগে			১	১
	২-একা করতে অক্ষম			২	২
১১	**প্রার্থনা/পূজাপাঠ করা**	হ্যাঁ	না		
	০-সম্পূর্ণভাবে নিজে করতে পারেন			0	0
	১-প্রার্থনা করা অথবা পূজোর আচারে অন্যদের সাহায্য নিতে হয়			১	১
	২- প্রার্থনা /পূজাপাঠ করতে অক্ষম			২	২
	Number of Applicable Items (NAI) = Total Cognitive Disability Score (CDS) = Total Physical Disability Score (PDS) =				
	<u>Calculating the Cognitive Disability Index (CDI) and the Physical Disability Index (PDI):</u> Add up and enter in the space provided above, the number of applicable questions (NAI), and the circled scores in the columns CD (CDS) and PD (PDS). The CDI or PDI can be calculated provided the NAI is 6 or more. Use the following formula to calculate the CDI and/or PDI. Alternatively, read it from the table overleaf. CDI = CDS / 2 xNAI. PDI = PDS / 2 x NAI.				

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

	Table for calculating the Cognitive Disability Index (CDI) and Physical Disability Index (PDI). on IADL-EDR. To know the CDI or PDI, read the CDS (Cognitive Disability Score) or PDS (Physical Disability Score) obtained against the NAI (Number of Applicable Items) on the IADL-EDR (e.g., if the CDS is 5 and the NAI is 9 then the CDI is 27.8).							
	NAI							
	6	7	8	9	10	11		
CDS								
0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
1	8.3	7.1	6.3	5.6	5.0	4.5		
2	16.7	14.3	12.5	11.1	10.0	9.1		
3	25.0	21.4	18.8	16.7	15.0	13.6		
4	33.3	28.6	25.0	22.2	20.0	18.2		
5	41.7	35.7	31.3	27.8	25.0	22.7		
6	50.0	42.8	37.5	33.3	30.0	27.2		
7	58.3	50.0	43.8	38.9	35.0	31.8		
8	66.6	57.1	50.0	44.4	40.0	36.3		
9	75.0	64.3	56.3	50.0	45.0	40.9		
10	83.3	71.4	62.5	55.5	50.0	45.4		
11	91.6	78.5	68.8	61.1	55.0	49.9		
12	100.0	85.7	75.0	66.6	60.0	54.5		
13		92.8	81.3	72.2	65.0	59.0		
14		100.0	87.5	77.7	70.0	63.6		
15			93.8	83.3	75.0	68.1		
16			100.0	88.8	80.0	72.6		
17				94.4	85.0	77.2		
18				99.9	90.0	81.7		
19					95.0	86.3		
20					100.0	90.8		
21						95.3		
22						99.9		

Mathuranath P S et. al. Instrumental Activities Of Daily Living Scale For Dementia Screening in the elderly. International Psychogeriatrics 2005; 17(3):461-474 © *Mathuranath P. S.*

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

Neuropsychiatric Inventory (NPI): (NPI-Brief)

NPI is a brief retrospective caregiver/informant-based interview covering 12 NPS, including delusions, hallucinations, agitation/aggression,dysphoria/depression, anxiety, euphoria/elation, apathy/indifference, disinhibition, irritability/lability, aberrant motor behaviors, night-time behavioral disturbances and appetite/eating disturbances. it is a caregiver-based questionnaire in which the care giver indicates the presence or absence of NPS in the patient during the last few weeks. It can be completed in 5 to 10 minutes.

(Musa, G., Henríquez, F., Muñoz-Neira, C., Delgado, C., Lillo, P., & Slachevsky, A. (2017). Utility of the Neuropsychiatric Inventory Questionnaire (NPI-Q) in the assessment of a sample of patients with Alzheimer's disease in Chile. Dementia & neuropsychologia, 11(2), 129–136. doi:10.1590/1980-57642016dn11-020005)

Instruction : পরিচর্যাকারীকে বলতে হবে "এই প্রশ্নগুলো এমনভাবে পরিকল্পনা করা হয়েছে যার সাহায্য আপনার রোগীর (স্বামী/স্ত্রী ইত্যাদি) আচরণ মূল্যায়ন করা যাবে। এই প্রশ্নগুলোর উত্তর সাধারণত 'হ্যাঁ' অথবা 'না' তে দেওয়া যাবে, কাজেই অনুগ্রহ করে সংক্ষেপে উত্তর দিন"।

Sl No.	Behaviours	S	D
১	মোহ (Delusion)		
২	মায়া (Hallucination)		
৩	বিরক্তি (Agitation)		
৪	হতাশ (Depression)		
৫	উদ্বেগ (Anxiety)		
৬	উচ্ছ্বাস/মহোল্লাস (Euphoria)		
৭	অনীহা/উদাসীনতা (Apathy)		
৮	মানসিক অসংযোগী আচরণ (Disinhibition)		
৯	খিটখিটে মনোভাব (Irritability)		
১০	উদ্দীপকের কারণে পেশীর অস্বাভাবিক প্রতিক্রিয়া মূলক আচরণ (Aberrant motor behaviour)		
১১	ঘুম এবং রাত্রিকালীন আচরণে বিশৃঙ্খলা (Nighttime behaviour)		
১২	ক্ষুধা এবং খাদ্যাভাসের সমস্যা (Appetite and eating disorders)		

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

NPI-Score

Frequency is rated as:

1 - কখনওসখনও-সপ্তাহে একবারের কম

2 - প্রায়শই-সপ্তাহে প্রায় একবার

3 - ঘনঘনঘটে-সপ্তাহে প্রায় কয়েকবার কিন্তু প্রত্যেক দিনে নয়

4 - খুবই ঘনঘনঘটে-দৈনিক অথবা নিশ্চিন্তভাবে সবসময় বিদ্যমান

Severity is rated as:

1- সামান্য-রোগীর অল্প মানসিক চাপ ঘটায়

2 - মোটামুটি-রোগীর জন্য বেশি বিঘ্নকারী যদিও রোগীকে পরিচর্যাকারী পুননির্দেশ করতে পারে

3 - প্রচণ্ড- রোগীর জন্য খুবই বিঘ্নকারী এবং পুননির্দেশ করা কষ্ট সাধ্য

Distress is rated as:

0 - কোনো চাপ নেই 1- ন্যূনতম চাপ 2- সামান্য চাপ 3- মাঝারি চাপ 4- মাঝারি থেকে প্রচণ্ডের দিকে 5- প্রচণ্ড চাপ অথবা চরম চাপ

Being used, for each behavioral domain there are four scores:

- Frequency
- Severity
- Total (frequency x severity)
- Caregiver distress

A total NPI score can be calculated by adding the scores of the first 10 domain scores together. If the two neuro-vegetative items are included, specify that the 12 item score is being used rather than the 10 item score. The distress score is not included in the total NPI core.

The total distress score is generated by adding together the scores of the individual NPI distress questions; specify whether the 10 or 12 item score is being used.

Cummings, J.L., Mega, M., Gray, K., Rosenberg-Thompson, S., Carusi, D.A., & Gornbein, J. (1994). The Neuropsychiatric Inventory: Comprehensive assessment of psychopathology in dementia. Neurology, 44, 2308–2314.
© Cummings, J.L

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly-Bengali (IQCODE)

৫

Instruction

এখন আপনি মনে করতে চেষ্টা করুন আপনার বন্ধু বা আপনার আত্মীয় দশ বছর আগে কেমন ছিলেন আর আর এখন তার মধ্যে কেমন পরিবর্তন এসেছে। দশ বছরটা হল ১৯.....। নিচে কিছু ঘটনা লেখা আছে যেখানে সেই মানুষটিকে নিজের বুদ্ধি/ স্মৃতি প্রয়োগ করতে হয়েছে আর আমরা চাই আপনি বুঝে বলুন যে তার বুদ্ধি বা স্মৃতির উন্নতি হয়েছে নাকি একই আছে বা আরও খারাপ হয়েছে। এটা জরুরি যে আপনি তার দশ বছর আগে আর এখন যা পরিবর্তন হয়েছে সেটা মনে রেখে উত্তর দেবেন। ধরুন দশ বছর আগে যদি উনি জিনিসপত্র রেখে ভুলে যেতেন আর এখনও সে তাই করেন তাহলে উত্তর দেবেন, "বেশি পরিবর্তন হয়নি"। আপনার কাছে যে উত্তরগুলো সঠিক হবে সেটাকে গোল করে চিহ্নিত করুন।

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

		১	২	৩	৪	৫
১)	পরিবারের সদস্য এবং বন্ধুদের মুখ চিনতে পারা।	বেশ ভালো	অনেকটা ভালো	কোন পরিবর্তন হয়নি	একটু খারাপ	খুব খারাপ
২)	পরিবারের সদস্য এবং বন্ধুদের নাম মনে রাখা।	বেশ ভালো	অনেকটা ভালো	কোন পরিবর্তন হয়নি	একটু খারাপ	খুব খারাপ
৩)	পরিবারের সদস্য এবং বন্ধুদের জন্মদিন	বেশ ভালো	অনেকটা ভালো	কোন পরিবর্তন হয়নি	একটু খারাপ	খুব খারাপ
	কর্মক্ষেত্র, ঠিকানা ইত্যাদি মনে রাখা।	বেশ ভালো	অনেকটা ভালো	কোন পরিবর্তন হয়নি	একটু খারাপ	খুব খারাপ
৪)	সাম্প্রতিক ঘটনা মনে রাখা।	বেশ ভালো	অনেকটা ভালো	কোন পরিবর্তন হয়নি	একটু খারাপ	খুব খারাপ
৫)	কোন আলোচনার কয়েকদিন পরে মনে করে বলা।	বেশ ভালো	অনেকটা ভালো	কোন পরিবর্তন হয়নি	একটু খারাপ	খুব খারাপ
৬)	কথার খেই হারিয়ে ফেলা।	বেশ ভালো	অনেকটা ভালো	কোন পরিবর্তন হয়নি	একটু খারাপ	খুব খারাপ
৭)	বাড়ির ঠিকানা ও টেলিফোন নম্বর মনে রাখা।	বেশ ভালো	অনেকটা ভালো	কোন পরিবর্তন হয়নি	একটু খারাপ	খুব খারাপ
৮)	কোন দিন ও মাস চলছে সেটা মনে রাখা।	বেশ ভালো	অনেকটা ভালো	কোন পরিবর্তন হয়নি	একটু খারাপ	খুব খারাপ
৯)	সাধারণত যেখানে জিনিসপত্র থাকে সেই জায়গাগুলো মনে রাখা।	বেশ ভালো	অনেকটা ভালো	কোন পরিবর্তন হয়নি	একটু খারাপ	খুব খারাপ
১০)	কোন জিনিস নিজের জায়গা থেকে সরিয়ে রাখার পর, নতুন জায়গাটা মনে রাখা।	বেশ ভালো	অনেকটা ভালো	কোন পরিবর্তন হয়নি	একটু খারাপ	খুব খারাপ
১১)	দৈনন্দিন নিয়মের পরিবর্তন মানিয়ে নেওয়া।	বেশ ভালো	অনেকটা ভালো	কোন পরিবর্তন হয়নি	একটু খারাপ	খুব খারাপ
১২)	বাড়ির ভেতর পরিচিত যন্ত্রপাতি ব্যবহার করতে জানা।	বেশ ভালো	অনেকটা ভালো	কোন পরিবর্তন হয়নি	একটু খারাপ	খুব খারাপ
১৩)	বাড়ির আসা নতুন কোন যন্ত্রের ব্যবহার শিখে জানা।	বেশ ভালো	অনেকটা ভালো	কোন পরিবর্তন হয়নি	একটু খারাপ	খুব খারাপ
১৪)	নতুন কোন জিনিস শিখতে পারা।	বেশ ভালো	অনেকটা ভালো	কোন পরিবর্তন হয়নি	একটু খারাপ	খুব খারাপ
১৫)	ছোটবেলার ঘটনাগুলো মনে রাখা।	বেশ ভালো	অনেকটা ভালো	কোন পরিবর্তন হয়নি	একটু খারাপ	খুব খারাপ
১৬)	ছোটবেলার শেখা জিনিস মনে রাখা।	বেশ ভালো	অনেকটা ভালো	কোন পরিবর্তন হয়নি	একটু খারাপ	খুব খারাপ
১৭)	একটু অপ্রচলিত শব্দের মানে বুঝতে না পারা।	বেশ ভালো	অনেকটা ভালো	কোন পরিবর্তন হয়নি	একটু খারাপ	খুব খারাপ
১৮)	পত্রিকা বা খবরের কাগজে লেকা নিবন্ধগুলো পড়ে বুঝতে পারা।	বেশ ভালো	অনেকটা ভালো	কোন পরিবর্তন হয়নি	একটু খারাপ	খুব খারাপ
১৯)	একটি বই বা টিভির কোনো গল্পের ঘটনা বুঝতে পারা।	বেশ ভালো	অনেকটা ভালো	কোন পরিবর্তন হয়নি	একটু খারাপ	খুব খারাপ
২০)	বন্ধু বা ব্যবসায়িক উদ্দেশ্যে নিজে থেকে চিঠি লিখতে পারা।	বেশ ভালো	অনেকটা ভালো	কোন পরিবর্তন হয়নি	একটু খারাপ	খুব খারাপ
২১)	গুরুত্বপূর্ণ ঐতিহাসিক ঘটনা সম্বন্ধে জানা।	বেশ ভালো	অনেকটা ভালো	কোন পরিবর্তন হয়নি	একটু খারাপ	খুব খারাপ
২২)	দৈনন্দিন ব্যাপারে সঠিক মত দেওয়া।	বেশ ভালো	অনেকটা ভালো	কোন পরিবর্তন হয়নি	একটু খারাপ	খুব খারাপ
২৩)	বাজার করতে গিয়ে টাকা পয়সা হিসাব করা।	বেশ ভালো	অনেকটা ভালো	কোন পরিবর্তন হয়নি	একটু খারাপ	খুব খারাপ
২৪)	পেনশান, ব্যাঙ্কের কাজ ইত্যাদি আর্থিক ব্যাপারগুলো সঠিক ভাবে সামলানো।	বেশ ভালো	অনেকটা ভালো	কোন পরিবর্তন হয়নি	একটু খারাপ	খুব খারাপ
২৫)	কত খাবার কিনতে হবে, বন্ধুবান্ধব বা পরিচিতরা কতদিন পরে পরে এলো এই ধরনের বিভিন্ন হিসাব করতে পারা।	বেশ ভালো	অনেকটা ভালো	কোন পরিবর্তন হয়নি	একটু খারাপ	খুব খারাপ
২৬)	নিজের বুদ্ধি এবং যুক্তি দিয়ে একটা ঘটনার ভালোমন্দ বুঝতে পারা।	বেশ ভালো	অনেকটা ভালো	কোন পরিবর্তন হয়নি	একটু খারাপ	খুব খারাপ

Scoring:

Total score out of 26 = obtained score/26

Interpretation

Each item is rated on a one to five scale:

1= Much improved

2= Bit improved

3= Not much change

4= A bit Worse

5= Much worse

You have to select the appropriate rating to record the response.

Average score of >3.27 means Dementia

Jorm, A. & Korten, A. (1988). Assessment of cognitive decline in the elderly by informant interview. The British Journal of Psychiatry, 152, 209–213. © Jorm, A. & Korten, A L.

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

RAND SHORT FORM HEALTH SURVEY (RAND SF-36)

The SF-36 is a multi-purpose, short-form health survey with only 36 questions. It yields an 8- scale profile of functional health and well-being scores as well as psychometrically-based physical and mental health summary measures and a preference-based health utility index. It is a generic measure, as opposed to one that targets a specific age, disease, or treatment group. Accordingly, the SF-36 has proven useful in surveys of general and specific populations, comparing the relative burden of diseases, and in differentiating the health benefits produced by a wide range of different treatments.

Administration & Scoring

The SF-36 is suitable for self-administration, computerized administration, or administration by a trained interviewer in person or by telephone, to persons age 14 and older. The SF-36 has been administered successfully in general population surveys in the U.S. and other countries (Ware, Keller, Gandek, Brazier, & Sullivan, 1995), as well as to young and old adult patients with specific diseases (Ware et al., 1993; McHorney et al., 1994).

The SF-36 consists of eight scaled scores, which are the weighted sums of the questions in their section. Each scale is directly transformed into a 0-100 scale on the assumption that each question carries equal weight.

The eight sections are:

- vitality
- physical functioning
- bodily pain
- general health perceptions
- physical role functioning
- emotional role functioning
- social role functioning
- mental health

Duration:

It can be administered in 5-10 minutes with a high degree of acceptability and data quality (Ware et al., 1993).

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

Instructions for completing the questionnaire: এখানে অনেকগুলো প্রশ্ন আছে, আপনাকে প্রতিটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। কিছু প্রশ্ন একই প্রসঙ্গ ইঙ্গিত করতে পারে কিন্তু প্রত্যেকটা প্রশ্নই আলাদা। প্রতিটি প্রশ্নের সময় নিয়ে পড়ুন এবং যত্নসহকারে উত্তর দেবেন। আপনার ক্ষেত্রে যেই উত্তরটা সব থেকে বেশি প্রযোজ্য সেই উত্তরটার ওপর ('✓') চিহ্ন দেবেন।"

Patient Name: _____

Person helping to complete this form: _____

Date: _____

১। সাধারণত, নিজের স্বাস্থ্যের সম্বন্ধে কি বলবেন?

(ক) চমৎকার

(খ) খুব ভালো

(গ) ভালো

(ঘ) মোটামুটি

(ঙ) খারাপ

২। গত এক বছরের তুলনায়, এখন আপনার স্বাস্থ্য সম্বন্ধে কি বলবেন?

(ক) এক বছর আগের তুলনায় এখন অনেক ভালো।

(খ) এক বছর আগের তুলনায় এখন কিছুটা ভালো।

(গ) এক বছর আগের তুলনায় কোনো পরিবর্তন নেই।

(ঘ) এক বছর আগের থেকে কিছুটা খারাপ হয়েছে।

(ঙ) এক বছর আগের থেকে অনেকটা খারাপ।

আপনি দৈনন্দিন জীবনে যেই কাজগুলো সাধারণত করে থাকেন সেই সংক্রান্ত কিছু প্রশ্ন। আপনার স্বাস্থ্যের জন্য আপনার এই কাজগুলো সীমিত হয়ে যায়? যদি করে, তাহলে কতটা?

৩। কঠিন শ্রমের কাজ, যেমন দৌড়নো, ভারি জিনিস তোলা—

- হ্যাঁ, অনেকটা সীমিত।
- হ্যাঁ, একটু সীমিত।
- একেবারেই সীমিত নয়।

৪। মাঝারি শ্রমের কাজ, যেমন টেবিল টানা, বাটনা বাটা, তরকারি কাটা—

- হ্যাঁ, অনেকটা সীমিত।
- হ্যাঁ, একটু সীমিত।
- একেবারেই সীমিত নয়।

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

৫। বাজারের ব্যাগ তোলা বা বহন করা—

- হ্যাঁ, অনেকটা সীমিত।
- হ্যাঁ, একটু সীমিত।
- একেবারেই সীমিত নয়।

৬। সিঁড়ি দিয়ে কয়েকটা তলা ওঠা—

- হ্যাঁ, অনেকটা সীমিত।
- হ্যাঁ, একটু সীমিত।
- একেবারেই সীমিত নয়।

৭। সিঁড়ি দিয়ে একটি তলায় ওঠা

- হ্যাঁ, অনেকটা সীমিত।
- হ্যাঁ, একটু সীমিত।
- একেবারেই সীমিত নয়।

৮। সামনে ঝোঁকা বা হাঁটু গেড়ে বসা—

- হ্যাঁ, অনেকটা সীমিত।
- হ্যাঁ, একটু সীমিত।
- একেবারেই সীমিত নয়।

৯। এক মাইলের বেশি হাঁটতে পারা—

- হ্যাঁ, অনেকটা সীমিত।
- হ্যাঁ, একটু সীমিত।
- একেবারেই সীমিত নয়।

১০। একটা মাঠের চারপাশে অনেকবার হাঁটতে পারা—

- হ্যাঁ, অনেকটা সীমিত।
- হ্যাঁ, একটু সীমিত।
- একেবারেই সীমিত নয়।

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

১১। একটা মাঠের পাশে একবার হাঁটতে পারা—

- হ্যাঁ, অনেকটা সীমিত।
- হ্যাঁ, একটু সীমিত।
- একেবারেই সীমিত নয়।

১২। একাই স্নান করা বা জামাকাপড় পড়া—

- হ্যাঁ, অনেকটা সীমিত।
- হ্যাঁ, একটু সীমিত।
- একেবারেই সীমিত নয়।

গত চার সপ্তাহের মধ্যে আপনার শারীরিক স্বাস্থ্যের কারণে, আপনার কাজ বা অন্যান্য নিয়মিত দৈনন্দিন কাজে নিম্নলিখিত কোনো সমস্যা হয়েছে কি না?

১৩। যতটা সময় আপনি দিতে পারতেন, কাজে বা দৈনন্দিন কার্যকলাপে সেটা কমে গেছে— হ্যাঁ/না।

১৪। যতটা আপনি চান তার থেকে কম কাজ সম্পন্ন করতে পারছেন—হ্যাঁ/না।

১৫। সীমিত কাজ বা কার্যকলাপ করতে পারছেন—হ্যাঁ/না।

১৬। কাজ বা অন্যান্য কার্যকলাপ করতে অসুবিধা হচ্ছে (যেমন বেশি সময় নিয়ে কাজ করছেন)—হ্যাঁ

গত চার সপ্তাহের মধ্যে বিষণ্ণতা বা উদ্বিগ্নতার জন্য আপনার কোনো দৈনন্দিন কাজে বা চাকরিতে অসুবিধা হয়েছে?

১৭। যতটা সময় আপনি দিতে পারতেন সেটা কমে গেছে—হ্যাঁ/না।

১৮। যতটা আপনি চান তার থেকে কম কাজ সম্পন্ন করতে পারছেন—হ্যাঁ/না।

১৯। সাবধানে কাজ বা অন্যান্য কার্যক্রম স্বাভাবিকভাবে করতে পারছেন না—হ্যাঁ/না।

২০। গত চার সপ্তাহের মধ্যে আপনার শারীরিক বা মানসিক সমস্যার কারণে আপনার আত্মীয়, বন্ধু, প্রতিবেশী বা বিভিন্ন দলের সাথে সামাজিক আদান-প্রদানে কতটা অসুবিধা হয়েছে?

- একেবারেই নয়।
- কিছুটা।
- বেশ কিছুটা।
- বেশ অনেকটা করেছে।
- অতিমাত্রায় করেছে।

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

২১। গত চার সপ্তাহের মধ্যে আপনার শারীরিক যন্ত্রণা কতটা ছিল?

- একেবারেই নয়।
- কিছুটা।
- বেশ কিছুটা।
- বেশ অনেকটা করেছে।
- অতিমাত্রায় করেছে।

২২। গত চার সপ্তাহের মধ্যে শারীরিক যন্ত্রণা আপনার দৈনন্দিন কার্যকপাপে (গৃহকর্ম আর বাইরের কাজ) কতটা ব্যাহত করেছে?

- একেবারেই নয়।
- সামান্য।
- কিছুটা।
- বেশ কিছুটা।
- বেশ অনেকটা করেছে।
- অতিমাত্রায় করেছে।

গত চার সপ্তাহের মধ্যে আপনার বিভিন্ন অনুভূতি সংক্রান্ত কতগুলো প্রশ্ন নিচে দেওয়া রয়েছে। প্রতিটি প্রশ্নের জন্য কেবলমাত্র শুধুই একটি করে উত্তর দেবেন যেটা কিনা আপনার অনুভূতিগুলোকে সব থেকে ভালো প্রকাশ করে।

২৩। আপনার কি স্ফূর্তিতে ভরপুর লেগেছিল?

- সব সময়।
- অধিকাংশ সময়।
- বেশ খানিকটা সময়।
- কিছুটা সময়।
- সামান্য সময়।
- কখনই নয়।

২৪। আপনি কি স্নায়বিকভাবে দুর্বল ছিলেন?

- সব সময়।
- অধিকাংশ সময়।
- বেশ খানিকটা সময়।
- কিছুটা সময়।
- সামান্য সময়।
- কখনই নয়।

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

২৫। আপনি এতটাই হতাশাবোধ করেছেন যে কিছুই আপনাকে আনন্দ দিতে পারেনি?

- সব সময়।
- অধিকাংশ সময়।
- বেশ খানিকটা সময়।
- কিছুটা সময়।
- সামান্য সময়।
- কখনই নয়।

২৬। মনের মধ্যে যথেষ্ট শান্তি অনুভব করেছেন কি না?

- সব সময়।
- অধিকাংশ সময়।
- বেশ খানিকটা সময়।
- কিছুটা সময়।
- সামান্য সময়।
- কখনই নয়।

২৬। আপনার কি শারীরিক ভাবে চাঙ্গা লেগেছিল?

- সব সময়।
- অধিকাংশ সময়।
- বেশ খানিকটা সময়।
- কিছুটা সময়।
- সামান্য সময়।
- কখনই নয়।

২৮। আপনি কি দুঃখিত বা হতাশাবোধ অনুভব করেছেন?

- সব সময়।
- অধিকাংশ সময়।
- বেশ খানিকটা সময়।
- কিছুটা সময়।
- সামান্য সময়।
- কখনই নয়।

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

২৯। আপনার কি নিজেকে কাহিল লেগেছিল?

- সব সময়।
- অধিকাংশ সময়।
- বেশ খানিকটা সময়।
- কিছুটা সময়।
- সামান্য সময়।
- কখনই নয়।

৩০। আপনি কি আনন্দে করেছেন?

- সব সময়।
- অধিকাংশ সময়।
- বেশ খানিকটা সময়।
- কিছুটা সময়।
- সামান্য সময়।
- কখনই নয়।

৩০। আপনি কি ক্লান্ত অনুভব করেছেন?

- সব সময়।
- অধিকাংশ সময়।
- বেশ খানিকটা সময়।
- কিছুটা সময়।
- সামান্য সময়।
- কখনই নয়।

৩২। গত চার সপ্তাহের মধ্যে কতটা সময় আপনার শারীরিক এবং মানসিক সমস্যার কারণে আপনার স্বাভাবিক কার্যকলাপগুলো (যেমন বন্ধদের বা অন্য পরিবারের সদস্যদের সাথে দেখা করা) কতটা ব্যাহত করেছে?

- সব সময়।
- অধিকাংশ সময়।
- বেশ খানিকটা সময়।
- কিছুটা সময়।
- কখনই নয়।

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

নিচের প্রশ্নগুলো আপনার জন্য কতটা সত্যি বা মিথ্যে?

৩৩। আমি অন্যদের তুলনায় একটু সহজেই অসুস্থ হয়ে পড়ি।

- স্পষ্টভাবে/সবটাই সত্যি।
- অধিকাংশটাই সত্যি।
- জানি না।
- অধিকাংশটাই মিথ্যে।
- স্পষ্টভাবে/সবটাই মিথ্যে।

৩৪। আমি যতজনকে চিনি তাদের মতই সুস্থ।

- স্পষ্টভাবে/সবটাই সত্যি।
- অধিকাংশটাই সত্যি।
- জানি না।
- অধিকাংশটাই মিথ্যে।
- স্পষ্টভাবে/সবটাই মিথ্যে।

৩৫। আমার মনে হয় আমার স্বাস্থ্য আরো খারাপ হবে।

- স্পষ্টভাবে/সবটাই সত্যি।
- অধিকাংশটাই সত্যি।
- জানি না।
- অধিকাংশটাই মিথ্যে।
- স্পষ্টভাবে/সবটাই মিথ্যে।

৩৬। আমার স্বাস্থ্য চমৎকার আছে।

- স্পষ্টভাবে/সবটাই সত্যি।
- অধিকাংশটাই সত্যি।
- জানি না।
- অধিকাংশটাই মিথ্যে।
- স্পষ্টভাবে/সবটাই মিথ্যে।

Ware, J., Snow, K., Kosinski, M., & Gendek, B. (1993). RAND 36- Item Health Survey: Manual and Interpretation Guide. Boston, MA: The Health Institute, The New England Medical Center. © Ware, J.

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

Scoring:
Table 1
Step 1: Recoding Items

Item numbers	**Change original response category ***	**To recoded value of:**
1, 2, 20, 22, 34, 36	1 →	100
	2 →	75
	3 →	50
	4 →	25
	5 →	0
3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	1 →	0
	2 →	50
	3 →	100
13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	1 →	0
	2 →	100
21, 23, 26, 27, 30	1 →	100
	2 →	80
	3 →	60
	4 →	40
	5 →	20
	6 →	0
24, 25, 28, 29, 31	1 →	0
	2 →	20
	3 →	40
	4 →	60
	5 →	80
	6 →	100
32, 33, 35	1 →	0
	2 →	25
	3 →	50
	4 →	75
	5 →	100

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)

Table 2

Step 2: Averaging Items to Form Scales

Scale	Number of items	After recoding per Table 1, average the following items
Physical functioning	10	3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Role limitations due to physical health	4	13 14 15 16
Role limitations due to emotional problems	3	17 18 19
Energy/fatigue	4	23 27 29 31
Emotional well-being	5	24 25 26 28 30
Social functioning	2	20 32
Pain	2	21 22
General health	5	1 33 34 35 36

Table 3

Reliability, Central Tendency, and Variability of Scales in the Medical Outcomes Study

Scale	Items	Alpha	Mean	SD
Physical functioning	10	0.93	70.61	27.42
Role functioning/physical	4	0.84	52.97	40.78
Role functioning/emotional	3	0.83	65.78	40.71
Energy/fatigue	4	0.86	52.15	22.39
Emotional well-being	5	0.90	70.38	21.97
Social functioning	2	0.85	78.77	25.43
Pain	2	0.78	70.77	25.46
General health	5	0.78	56.99	21.11
Health change	1	—	59.14	23.12

Ware, J.E., Jr., & Sherbourne, C.D. "The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): I. Conceptual Framework and Item Selection,". Medical Care, 30:473-483, 1992.

© Indian Council of Medical Research - Neurocognitive Tool Box (ICMR-NCTB)