

# Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis



**CASI**

*Cognitive Abilities Screening Instrument*

**Participant Id#:**

**Acrostic:**

**Tech ID#:**

**Date:**

 

Month

 

Day

   

Year

**Testing start time:**

 

(hr:min)

 
 

*SCRIPT: "En la siguiente serie de preguntas, le vamos a pedir que realice una prueba sencilla de memoria. A medida que las personas envejecen, es normal tener leves problemas de memoria, y esto se considera parte normal del proceso de envejecimiento. Algunas de las preguntas que le haré son muy fáciles e incluso pudieran parecer un poco tontas. Algunas son muy difíciles y nadie acierta todas las preguntas. Tengo que hacerle TODAS las preguntas, por lo que le pido que las conteste lo mejor que pueda."*

1. ¿Dónde nació usted?

Ciudad / pueblo:

☐ 1 Correct

☐ 0 Error/Refused

☐ 9 Not Att/Disabled

**CITY/TOWN OF BIRTH (from previous records):** \_\_\_\_\_

Estado / país:

☐ 1 Correct

☐ 0 Error/Refused

☐ 9 Not Att/Disabled

2. ¿Cuándo nació usted?

Año:

   

☐ 2 Correct

☐ 1 Missed by 1-3 years

☐ 0 Missed by > 3 years

☐ 9 Not Att/Disabled

Mes:

 

☐ 1 Correct

☐ 0 Error/Refused

☐ 9 Not Att/Disabled

Día:

 

☐ 1 Correct

☐ 0 Error/Refused

☐ 9 Not Att/Disabled

**DATE OF BIRTH (from previous records):** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

3. ¿Qué edad tiene usted?

☐ 2 Correct

☐ 1 Missed by 1-3 years

☐ 0 Missed by > 3 years

☐ 9 Not Att/Disabled

**AGE (from previous records):** \_\_\_\_\_ years (as of today's date).

4a. ¿Cuántos minutos hay en una hora? (score 2 if either question answered correctly)

☐ 2 Correct → Skip 4b

☐ 0 Error/Refused → Continue with 4b

☐ 9 Not Att/Disabled

b. ¿Cuántos días hay en un año?

☐ 2 Correct

☐ 0 Error/Refused

☐ 9 Not Att/Disabled

5. ¿En qué dirección se pone el sol? (if confused, may provide 4 choices)

NOTE: If the participant seems confused, provide the four choices "norte, sur, este u oeste". If the participant points, ask "¿Es eso el norte, sur, este u oeste?"

☐ 2 Correct      ☐ 0 Error/Refused      ☐ 9 Not Att/Disabled

6. Voy a decir 3 palabras para que usted las recuerde. Repítalas después que diga las tres palabras

	<u>Correct</u>	<u>Error/ Refused</u>	<u>Not Att/Disabled</u>
Zapato	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 9
Azul	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 9
Caridad	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 9

**NOTE:** If participant can't answer the first time, elaborate and repeat up to a total of 3 times. Score last performance.

"Deje que diga las tres palabras de nuevo. Son... ZAPATOS – algo para llevar puesto, AZUL- un color, y CARIDAD – una cualidad personal buena. Ahora diga las 3 palabras de nuevo"

7. Le diré algunos números, y usted repetirá lo yo que diga en orden inverso (hacia atrás). Por ejemplo, si digo 1-2, usted dice 2-1, ¿está bien? Recuerde, usted repite al revés lo que yo diga.

	<u>Correct</u>	<u>Error/ Refused</u>	<u>Not Att/Disabled</u>
a. 1-2-3 (If unable, coach for 3-2-1, but score 0):	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 9
b. 6-8-2 (If score is 0 in both A and B , score C 0 )	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 9
c. 3-5-2-9	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 9

8. ¿Qué tres palabras le dije a usted anteriormente que recordara?

a. Zapatos

- 1.5 ☐ Spontaneous recall  
 1 ☐ After: "Una palabra fue algo para usar"  
 .5 ☐ After: "¿ Ésta fue zapatos, camisa o medias?"  
 0 ☐ Still incorrect  
 9 ☐ Not attempted/disabled

b. Azul

- 1.5 ☐ Spontaneous recall  
 1 ☐ After: "Una palabra fue un color"  
 .5 ☐ After: "¿Ésta fue azul, negro o marrón?"  
 0 ☐ Still incorrect  
 9 ☐ Not attempted/disabled

c. Caridad

- 1.5 ☐ Spontaneous recall  
 1 ☐ After: "Una palabra fue una cualidad buena de la personalidad"  
 .5 ☐ After: "¿Ésta fue honestidad, caridad, o modestia?"  
 0 ☐ Still incorrect  
 9 ☐ Not attempted/disabled

**NOTE:** Unless recall is perfect, give another reminder of the 3 words.

"Ahora le voy a pedir que haga algunas restas mentales."

**NOTE:** For the first error only, score 0, but provide the correct answer. If subject asks examiner to repeat answer from previous step, provide the answer but score 0 at that step. Discontinue after 2 consecutive 0's for any reason and score the remaining steps as 0.

- |                                                 |                                                | Correct                 | Error/<br>Refused       | Not<br>Att/Disabled     |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 9 a. ¿A 100 le resta 3 ¿a cuánto es igual? (97) | <input type="text"/> <input type="text"/>      | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 0 | <input type="radio"/> 9 |
| b. Y ¿restando 3 de esa cantidad? (94)          | <input type="text"/> <input type="text"/>      | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 0 | <input type="radio"/> 9 |
| (If A and B are both scored 0 , score C 0)      |                                                |                         |                         |                         |
| c. Repeat "Y ¿restando 3 de esa cantidad? (91)  | <input type="text"/> <input type="text"/>      | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 0 | <input type="radio"/> 9 |
| (ask 3 more times )                             | (88) <input type="text"/> <input type="text"/> | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 0 | <input type="radio"/> 9 |
|                                                 | (85) <input type="text"/> <input type="text"/> | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 0 | <input type="radio"/> 9 |

10. ¿Cuál es la fecha de hoy?
- |                                           |   |                                           |   |                                                                                     |
|-------------------------------------------|---|-------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="text"/> <input type="text"/> | / | <input type="text"/> <input type="text"/> | / | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> |
| Mes:                                      |   | Día                                       |   | Año:                                                                                |

**TODAY'S DATE:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

- |                                                   |                                                    |                                                  |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| a. Year                                           | b. Month                                           | c. Date                                          |
| 4 <input type="radio"/> Accurate                  | 2 <input type="radio"/> Accurate or within 5 days  | 3 <input type="radio"/> Accurate (of the month)  |
| 2 <input type="radio"/> Missed by 1 year          | 1 <input type="radio"/> Missed by 1 month          | 2 <input type="radio"/> Missed 1 or 2 days       |
| 1 <input type="radio"/> Missed by 2-5 years       | 0 <input type="radio"/> Missed by 2 or more months | 1 <input type="radio"/> Missed by 3-5 days       |
| 0 <input type="radio"/> Missed by 6 or more years | 9 <input type="radio"/> Not attempted/disabled     | 0 <input type="radio"/> Missed by 6 or more days |
| 9 <input type="radio"/> Not attempted/disabled    |                                                    | 9 <input type="radio"/> Not attempted/disabled   |

11. ¿Qué día de la semana es hoy? ☐ 1 Correct ☐ 0 Error/Refused ☐ 9 Not Att/Disabled

**DAY OF THE WEEK:** \_\_\_\_\_

12. ¿En qué estación del año estamos? ☐ 1 Accurate within 1 month ☐ 0 Missed by > 1 month ☐ 9 Not attempted/disabled

**SEASON:** \_\_\_\_\_

**NOTE:** Use chart to assist in correct response. If not immediately provided, say "¿Es primavera, verano, otoño o invierno?"

- |                                               | Correct                 | Error/<br>Refused       | Not<br>Att/Disabled     |
|-----------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 13 a. ¿En qué Estado estamos?                 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 0 | <input type="radio"/> 9 |
| b. ¿En qué ciudad / pueblo estamos?           | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 0 | <input type="radio"/> 9 |
| c. ¿Es este lugar una clínica, tienda o casa? | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 0 | <input type="radio"/> 9 |

**NOTE:** If the participant gives no response in 10 seconds and there are still at least 10 seconds of remaining time, gently remind him only once "¿Qué (otros) animales tienen 4 patas?" For the first incorrect answer, remind the participant "Quiero que nombre animales de 4 patas."

14. ¿Qué animales tienen 4 patas?

Dígame todos los que usted pueda. (30 seconds)

--	--

total correct responses

"La siguiente serie de preguntas es sobre la forma en que dos cosas se parecen. Por ejemplo, una naranja y un plátano – en lo que se parecen es en que las dos son frutas."

15. Una naranja y un plátano son frutas. (pause for 2 sec, then ask:)  
(coach for correct answer if needed for "a" only)

a. ¿Un brazo y una pierna ambos son...?

- 2 ☐ Body parts, limbs, extremities
- 1 ☐ Long, bend, muscles, bones, etc.
- 0 ☐ Incorrect/Don't Know
- 9 ☐ Not attempted/disabled

**RECORD RESPONSE HERE:** \_\_\_\_\_

c. ¿Comer y dormir ambos son...?

- 2 ☐ Necessary bodily functions
- 1 ☐ Other correct answer
- 0 ☐ Incorrect/Don't Know
- 9 ☐ Not attempted/disabled

**RECORD RESPONSE HERE:** \_\_\_\_\_

b. ¿Reír y llorar ambos son...?

- 2 ☐ Expressions of feelings/emotions
- 1 ☐ Other correct answer
- 0 ☐ Incorrect/Don't Know
- 9 ☐ Not attempted/disabled

**RECORD RESPONSE HERE:** \_\_\_\_\_

16a. ¿Qué medidas tomaría usted si ve que en la casa de su vecino comienza un fuego? (prompt "¿Qué otra cosa podría usted hacer?" once only, if necessary)

**NOTE:** Score 1 point (up to 2) for each correct responses: call 911, alert fire/police department, save/alert residents, help put out fire, safeguard your own property/family, alert neighbors, try to help.

No. of appropriate actions:      ☐ 0              ☐ 1              ☐ 2

b. ¿Qué medidas tomaría usted si pierde una sombrilla prestada?  
(1 point for each category of actions)

- |                    |                                 |                                       |                                          |
|--------------------|---------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|
| Inform/Apologize   | <input type="radio"/> 1 Correct | <input type="radio"/> 0 Error/Refused | <input type="radio"/> 9 Not Att/Disabled |
| Replace/Compensate | <input type="radio"/> 1 Correct | <input type="radio"/> 0 Error/Refused | <input type="radio"/> 9 Not Att/Disabled |

c. ¿Qué haría usted si encontrara un sobre cerrado, con la dirección puesta y un sello nuevo?

- 2 ☐ Mail
- 1 ☐ Try to locate the owner
- 0 ☐ Inappropriate action
- 9 ☐ Not attempted/disabled

17. Repita exactamente lo que digo:

a. "A él le gustaría ir a la casa."

- 2 ☐ Correct  
1 ☐ 1 or 2 missed/wrong words  
0 ☐ 3 or more missed/wrong words  
9 ☐ Not attempted/disabled

**NOTE:** For each part of 17b, score 1 only if repeated exactly as given

b. Ahora repita ...

	<u>Correct</u>	<u>Error/ Refused</u>	<u>Not Att/Disabled</u>
"Este círculo amarillo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 9
es más pesado que	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 9
el cuadrado azul"	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 9

18. Por favor, haga esto: (Point to statement "levante la mano")

- 1.5 ☐ Raises hand without prompting ☐ → "Gracias, puede bajarla ahora"  
1 ☐ Raises hand after prompting ☐  
.5 ☐ Reads correctly, but does not raise hand  
0 ☐ Neither reads nor obeys  
9 ☐ Not attempted/disabled

19. Permítame una muestra de su escritura. Por favor, escriba: a él le gustaría ir a la casa. (1 min.)  
(may dictate 1 word at a time if necessary)

	<u>Correct</u>	<u>Error/ Refused</u>	<u>Not Att/Disabled</u>
a. Le	<input type="radio"/> .5	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 9
b. gustaría	<input type="radio"/> .5	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 9
c. ir	<input type="radio"/> .5	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 9
d. a	<input type="radio"/> .5	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 9
e. casa	<input type="radio"/> .5	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 9

**HAND USED TO WRITE SENTENCE:** \_\_\_\_\_ *right* \_\_\_\_\_ *left*

20. Por favor, copie esto: (show pentagons - 1 minute)

**NOTE:** For right-handed persons, present the sample on their left side. For left-handed persons, present the sample on their right side.

a. Left Pentagon

- 4 ☐ 5 approx. equal sides  
3 ☐ 5 but un-equal (>2:1) sides  
2 ☐ Any other enclosed figure  
1 ☐ 2 or more lines but without closure  
0 ☐ Less than 2 lines  
9 ☐ Not attempted/disabled

b. Right Pentagon

- 4 ☐ 5 approx. equal sides  
3 ☐ 5 but un-equal (>2:1) sides  
2 ☐ Any other enclosed figure  
1 ☐ 2 or more lines but without closure  
0 ☐ Less than 2 lines  
9 ☐ Not attempted/disabled

c. Intersections

- 2 ☐ 4 cornered  
1 ☐ Not 4-cornered enclosure  
0 ☐ No enclosure  
9 ☐ Not attempted/disabled

21. Tome este papel con su:

**NOTE:** For question 21, do not repeat any part of the command. (Use non-dominant hand)

	<u>Correct</u>	<u>Error/ Refused</u>	<u>Not Att/Disabled</u>
a. Mano (izquierda) / (derecha)	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 9
b. dóblelo a la mitad, y	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 9
c. devuélvame	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 9

22. ¿Qué tres palabras le dije a usted anteriormente que recordara?

a. Zapatos

- 1.5 ☐ Spontaneous recall  
1 ☐ After: "Una palabra fue algo para usar"  
.5 ☐ After: "¿Ésta fue zapatos, camisa o medias?"  
0 ☐ Still incorrect  
9 ☐ Not attempted/disabled

b. Azul

- 1.5 ☐ Spontaneous recall  
1 ☐ After: "Una palabra fue un color"  
.5 ☐ After: "¿Ésta fue azul, negro o marrón?"  
0 ☐ Still incorrect  
9 ☐ Not attempted/disabled

c. Caridad

- 1.5 ☐ Spontaneous recall  
1 ☐ After: "Una palabra fue una cualidad buena de la personalidad"  
.5 ☐ After: "¿Ésta fue honestidad, caridad, o modestia?"  
0 ☐ Still incorrect  
9 ☐ Not attempted/disabled

23. ¿Cómo le llamamos a esta parte de la cara/ del cuerpo? (2 seconds each)

**NOTE:** Ask this while pointing to the appropriate part on your own body. Do not repeat.

	<u>Correct</u>	<u>Error/ Refused</u>	<u>Not Att/Disabled</u>
a. frente	<input type="radio"/> .3	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 9
b. barbilla	<input type="radio"/> .3	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 9
c. hombro	<input type="radio"/> .3	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 9
d. codo	<input type="radio"/> .3	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 9
e. muñeca	<input type="radio"/> .3	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 9

24. ¿Qué es esto? (show one at a time)

**NOTE:** Present one item at a time and ask the participant to name it. If the participant cannot name an object in 2 seconds, put it in the participant's hand and ask "¿Qué llama a esto?" If he/she still cannot name it, wait 4 seconds, say (for key) "Es una llave... diga llave".

	<u>Correct</u>	<u>Error/ Refused</u>	<u>Not Att/Disabled</u>
a. cuchara	<input type="radio"/> .3	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 9
b. moneda	<input type="radio"/> .3	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 9
c. cepillo de dientes	<input type="radio"/> .3	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 9
d. llave	<input type="radio"/> .3	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 9
e. peine	<input type="radio"/> .3	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 9

Total number of objects either named spontaneously or repeated perfectly after coaching:

(max. 5)

25. Recuerde estos 5 objetos. (Wait for 5 sec., cover, then ask "¿Qué 5 objetos le acabo de mostrar a usted?". Any order is OK)

**NOTE:** Terminate testing when the participant has reported 5 objects (including incorrect names) or when the participant cannot recall any additional item in 5 seconds.

	<u>Correct</u>	<u>Error/ Refused</u>	<u>Not Att/Disabled</u>
a. cuchara	<input type="radio"/> .6	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 9
b. moneda	<input type="radio"/> .6	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 9
c. cepillo de dientes	<input type="radio"/> .6	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 9
d. llave	<input type="radio"/> .6	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 9
e. peine	<input type="radio"/> .6	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 9

26. De nuevo, ¿dónde nació? (If this matches with Q1, assume it is correct)

☐ 1 Correct      ☐ 0 Error/Refused      ☐ 9 Not Att/Disabled

**"Estas son todas las preguntas que tengo en este examen. Gracias por contestarlas."**

Finish time (hr:min):

		:		
--	--	---	--	--

Duration (minutes)

--	--

**VALIDITY OF SCORE**

- ☐ 1 Valid
- ☐ 2 Probably invalid: poor hearing
- ☐ 3 Probably invalid: poor eyesight
- ☐ 4 Probably invalid: impaired motor control
- ☐ 5 Probably invalid: language barrier
- ☐ 6 Probably invalid: impaired alertness and attentiveness
- ☐ 7 Probably invalid: significant physical/mental discomfort
- ☐ 8 Probably invalid: other reasons

specify:

--



Levante la mano

