

## ESCALA CRS-R

# Escala de Recuperación del COMA Revisada

ESCALA DE RECUPERACION DEL COMA REVISADA							
Paciente:	Fecha lesión:						
Etiología:	Examinador:						
Fecha valoración:							
<b>FUNCION AUDITIVA</b>							
4 – Movimiento consistente a la orden <sup>+</sup> (→EXIT)							
3 – Reproduce movimiento a la orden <sup>+</sup>							
2 – Localiza el sonido							
1 – Percibe, pero no localiza (susto auditivo)							
0 – No hay respuesta							
<b>FUNCION VISUAL</b>							
5 – Reconoce el objeto <sup>+</sup>							
4 – Localiza el objeto: alcanza <sup>-</sup>							
3 – Seguimiento visual <sup>-</sup>							
2 – Fijación visual <sup>-</sup>							
1 – Amenaza							
0 – No hay respuesta							
<b>FUNCION MOTORA</b>							
6 – Uso funcional del objeto <sup>→EXIT</sup>							
5 – Respuesta motora automática <sup>-</sup>							
4 – Manipulación de objetos <sup>-</sup>							
3 – Localización de estímulos dolorosos <sup>-</sup>							
2 – Retirada flexora							
1 – Postura anómala							
0 – No hay respuesta / Flacidez							
<b>FUNCION OROMOTORA/VERBAL</b>							
3 –Verbalización inteligible <sup>+</sup>							
2 – Movimientos orales / Vocalización							
1 – Movimientos orales reflejos							
0 – No hay respuesta							
<b>COMUNICACION</b>							
2 – Funcional: adecuada <sup>→EXIT</sup>							
1 – No funcional: intencional <sup>+</sup>							
0 – No hay respuesta							
<b>NIVEL DE ALERTA</b>							
3 – Alerta y atento							
2 – Apertura ocular espontánea							
1 – Apertura ocular con estimulación							
0 – No hay respuesta							
<b>PUNTUACION TOTAL</b>							

<sup>-</sup> Denota Estado de Mínima Conciencia-. <sup>+</sup> Denota Estado de Mínima Conciencia+.

→EXIT: Denota salida de Estado de Mínima Conciencia. (→EXIT): algunos estudios proponen también este elemento

FUNCIÓN AUDITIVA			
Valor	Elemento	Método	Respuesta
4	Movimiento Consistente a la orden	<p>1. Observe la frecuencia de aparición de movimientos espontáneos durante un minuto. (De acuerdo con el protocolo de <i>Observación Basal</i> y <i>Protocolo de Comprensión de órdenes</i>)</p> <p>2. Elija al menos una <i>orden relacionada con un objeto</i> y una <i>orden sin relación con un objeto</i> del protocolo. El tipo de orden elegida tiene que estar basada en la capacidad física del paciente y debería ser de frecuencia de aparición espontánea baja. Si el tiempo lo permite puede ser usada más de un tipo de orden de cada categoría. La orden debería ser repetida al menos una vez durante los 10 segundos que tiene de intervalo de respuesta.</p> <p>a) <b>Movimientos oculares a órdenes relacionadas con objetos:</b> Presentarle al paciente <b>2 objetos comunes simultáneamente</b> y aproximadamente <b>a 40 centímetros</b> de manera que el paciente pueda verlo. Pedirle al paciente <b>que mire al objeto</b> nombrándolo (ej: "Mira la pelota"). Luego <b>cambiar la posición de los 2 objetos</b> y pedirle al paciente <b>que mire al mismo objeto</b> de nuevo (ej: "Mira la pelota"). Administrar 2 intentos adicionales utilizando los 2 mismos objetos y <b>repetir</b> el procedimiento con la instrucción de <b>mirar al otro objeto</b> en ambos intentos. Administrar 2 ensayos por objeto para un total de 4 intentos.</p> <p>b) <b>Movimientos de los miembros a órdenes relacionadas con objetos:</b> Presentarle <b>2 objetos comunes</b> simultáneamente y aproximadamente a <b>40 centímetros</b> del campo visual del paciente y dentro de la longitud de su brazo (o pierna) y pedirle al paciente <b>que toque al objeto</b> nombrado con su mano (o pie). Luego <b>cambie la posición de los 2 objetos</b> y pídale al paciente <b>que toque el mismo objeto</b> de nuevo. Administrar dos intentos adicionales utilizando los 2 mismos objetos y repetir el procedimiento anterior con la instrucción de <b>tocar el otro objeto</b> en ambos intentos. Administrar 2 ensayos por objeto para un total de 4 intentos.</p>	<p>Respuestas claras, precisas y adecuadas que ocurran dentro de los 10 segundos siguientes de los 4 intentos administrados.</p> <p>La puntuación máxima solo se adjudicará cuando <b>los 4 intentos</b> de las <b>2 órdenes</b> diferentes son realizados.</p>

		<p>c) <b>Órdenes no relacionadas con objetos:</b>                  Seleccione al menos una orden que incluya un movimiento ocular, un movimiento de una extremidad o un movimiento oral/ vocalización y preséntela en 4 intentos en intervalos de 15 segundos.</p>	
3	<p><b>Reproduce Movimiento A la orden</b></p>	Igual a lo anterior	Tres Respuestas claras de los 4 ensayos que ocurran en cualquiera de las órdenes relacionadas ó no relacionadas con objetos.
2	<p><b>Localiza el sonido</b></p>	<p>Colóquese <b>detrás del paciente sin que le vea, y preséntele un estímulo auditivo</b> (ej., una voz, un ruido...) por el <b>lado derecho durante 5 segundos</b>. Ejecute un segundo intento presentándole el estímulo auditivo desde el <b>lado izquierdo</b>. Repite el procedimiento de arriba un total de <b>4 intentos, 2 por cada lado</b>.</p>	<p><b>La cabeza y/o los ojos se orientan a localizar el estímulo</b> en los dos <b>2 intentos</b> en al menos una dirección. Este ítem es puntuado cuando hay clara evidencia de movimiento de cabeza y/o de ojos. No depende del grado o la duración del movimiento.</p>
1	<p><b>Percibe el estímulo, aunque no localiza (Susto auditivo)</b></p>	<p>Presente un ruido fuerte sobre la cabeza del paciente, fuera de su vista. Administre 4 intentos.</p>	<p><b>Pestañeo o parpadeo</b> inmediatamente posterior al estímulo en al menos <b>2 ensayos</b>.</p>
0	<p><b>No hay respuesta</b></p>	Igual a lo anterior	No responde a nada de lo anterior.

**OBSERVACION BASAL Y PROTOCOLO DE ÓRDENES**

ÓRDENES	INTENTO 1	INTENTO 2	INTENTO 3	INTENTO 4
<p><b>1. <u>Órdenes relacionadas con objetos</u></b></p> <p><b>A. Movimiento ocular</b> Mira a (nombre del objeto 1) Mira a (nombre del objeto 2)</p> <p><b>B. Movimiento de un miembro</b> Coge el/la (nombre del objeto 1) Coge el/la (nombre del objeto 2.)</p> <p>Toca el/la (nombre del objeto 1) Toca el/la (nombre del objeto 2)</p> <p><b>2. <u>Órdenes no relacionadas con objetos</u></b></p> <p><b>A. Movimiento ocular</b> ¡No! me mires Mira hacia arriba (al techo) Mira hacia abajo (al suelo)</p> <p><b>B. Movimiento del miembro a la orden</b> Toca mi mano Toca tu nariz Mueve tu (nombrar una parte del cuerpo).</p> <p><b>C. Movimiento oral o vocalización a la orden</b> Saca la lengua Abre la boca Cierra la boca Dí "aaaa"</p>				
Apertura ocular espontánea	SI:		No:	
Seguimiento visual espontáneo	SI:		No:	
Postura en reposo				
MSD				
MID				
MSI				
MII				

FUNCIÓN VISUAL			
Valor	Elemento	Método	Respuesta
5	Reconoce el objeto	Lo mismo que "Movimiento Consistente A la orden" de la Función Auditiva, sección 2a y 2b.	Tres o cuatro respuestas claras y consistentes a lo largo de los 4 ensayos administrados
4	Localiza el objeto: alcanza	<ol style="list-style-type: none"> <li>Identifique la pierna o el brazo con mayor rango de movimiento.</li> <li>Para el alcance de las extremidades superiores seleccione <b>2 objetos de la vida cotidiana (p. ej.: cepillo de dientes, peine...etc.)</b>. Para la valoración de extremidades inferiores selecciona un balón al que golpear.</li> <li><b>Presente el objeto</b> aproximadamente a <b>20 centímetros a la izquierda o a la derecha del miembro en posición de reposo</b>. El objeto deberá ser colocado en una posición que no esté fuera del campo de visión del paciente. El paciente deberá seguir la instrucción: <b>"Toca el/la (nombre del objeto)" con la pierna o brazo apropiado</b>.</li> <li>La orden podrá ser repetida una vez dentro de cada intervalo de valoración. No de pistas táctiles, que puedan estimular el movimiento del miembro.</li> <li>Presente el objeto <b>2 veces a la izquierda y 2 veces a la derecha del miembro, en orden aleatorio un total de 4 intentos</b>.</li> </ol>	<p>Evalúe la dirección en la cual el miembro se mueve en los 10 primeros segundos del periodo de observación o en caso contrario puntúese como "no movimiento". El <b>miembro no necesita hacer contacto con el objeto, sólo moverse hacia él</b>.</p> <p style="text-align: center;"><b>Y</b></p> <p>El movimiento se ejecuta correctamente en al menos <b>3 de los 4 intentos</b> administrados.</p>
3	Seguimiento visual	<p>Coloque un <b>espejo de mano a 10-15 centímetros</b> directamente en frente de la cara del paciente y animarle verbalmente al paciente a que se fije en el espejo.</p> <p><b>Mueva el espejo despacio 45º hacia la derecha e izquierda de la línea media vertical y 45º arriba y debajo de la línea media horizontal.</b></p> <p>Repita el procedimiento <b>de manera que haga 2 intentos en cada plano</b>.</p>	<p>Los ojos deben seguir al espejo <b>45º sin perder la fijación</b> en 2 ocasiones en cualquier dirección.</p> <p>Si el criterio anterior no lo cumple, repetir el procedimiento tapando un ojo cada vez (puede usar un parche).</p>

2	<b>Fijación visual</b>	Presente un objeto de un color brillante o luminoso a unos 15-20 cm. de la cara del paciente y muévalo rápidamente hacia arriba, abajo, derecha e izquierda del campo visual, un total de 4 intentos.	Los ojos cambian del punto de fijación inicial y se vuelve a fijar en un nuevo blanco durante más de 2 segundos. Al menos 2 episodios de fijación son requeridos.
1	<b>Amenaza</b>	Evalúe la amenaza visual pasando un dedo a 2 cm. frente del ojo del paciente. Tenga cuidado de no tocar las pestañas o crear una brisa (ábrale los ojos manualmente si es necesario). Hágalo 4 veces en cada ojo.	Parpadeo o pestañeo coincidiendo con la administración del ítem, en al menos 2 ocasiones con cualquiera de los ojos.
0	<b>No hay respuesta</b>	Igual a lo anterior.	No hay respuesta.

FUNCIÓN MOTORA			
Valor	Elemento	Método	Respuesta
6	Uso funcional del objeto	<p>Seleccione 2 objetos comunes (p. ej.: peine, taza...). Coloque uno de estos objetos en la mano del paciente e indíquele: <b>“Muéstrame como usas (nombre del objeto)”</b>. Después realice la misma maniobra con el segundo objeto.</p> <p>Repita el mismo procedimiento con cada objeto un total de 2 intentos con cada objeto.</p>	<p>Los movimientos ejecutados son generalmente compatibles con la función específica de cada objeto (p. ej.: el peine es colocado cerca de la cabeza) en los 4 intentos administrados.</p> <p>Si el paciente no pudiera sostener el objeto por una incapacidad neuromuscular, se anotará en el registro y el ítem <b>no</b> debería ser puntuado.</p>
5	Respuesta motora automática	<p>Observe los automatismos motores tales como rascarse la nariz, coger la barandilla de la cama, etc. que ocurren espontáneamente durante la valoración.</p> <p>Si espontáneamente no se observan automatismos motores, hágale un gesto familiar (p. ej.: saludar) asociado a las siguientes órdenes alternas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. “Enséñame como saludas” (demostración gestual).</li> <li>2. “Voy a saludarte de nuevo. Ahora estate quieto, y no hagas nada” (demostración gestual)</li> <li>3. “Muéstrame como saludas” (demostración gestual)</li> <li>4. “Voy a saludarte de nuevo. Ahora estate quieto, no hagas nada” (demostración gestual)</li> </ol> <p>En pacientes con movilidad de miembros limitada se pueden utilizar objetos que involucran actividad oromotora (p. ej.: cuchara). Ponga el objeto enfrente de la boca del paciente sin tocarle y adminístrele las siguientes series de órdenes alternas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. “Muéstrame como utilizas (nombre del objeto)”.</li> <li>2. “Voy a mostrarte el/la (nombre del objeto)</li> </ol>	<p>Se observan al menos dos automatismos motores durante la sesión y cada episodio puede ser claramente diferenciado de una respuesta refleja.</p> <p>Ela paciente hace el gesto (p. ej.: saluda) en los intentos 2 y 4 (independientemente de los intentos 1 y 3.)</p> <p>El paciente hace el patrón de movimiento oral (p. ej.: abre la boca cuando le llevas la cuchara a la boca) en los intentos 2 y 4 (independientemente de los intentos 1 y 3).</p>

		<p>de nuevo. No te muevas, estate quieto”</p> <p>3. “Muéstrame como utilizas (nombre del objeto)”.</p> <p>4. “Voy a mostrarte el/la (nombre del objeto) de nuevo. No te muevas, estate quieto”</p>	
4	<b>Manipulación de objetos</b>	<p>Coloque una pelota de tenis en el <b>dorso</b> de la mano del paciente y hágala rodar hacia los dedos índice y pulgar sin tocar la palma ni los dedos. Mientras mueve la pelota pida al paciente que: “coja la pelota”.</p> <p>Repetir el procedimiento arriba indicado 4 veces.</p>	<p>El paciente debe en al menos 3 de los 4 intentos administrados:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Girar la muñeca y extender los dedos mientras le pasamos el objeto hacia los dedos.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Y</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Sostener el objeto durante al menos 5 segundos sin que intervenga un reflejo de prensión o un incremento del tono flexor de los dedos.</li> </ol>
3	<b>Localización de estímulos dolorosos</b>	<p>Extienda las cuatro extremidades del paciente. Ejerza presión (p. ej.: mediante un pellizco) durante 5 segundos en el dedo de una mano o de un pie (utilice la mejor extremidad de cada lado de su cuerpo).</p> <p>Administre dos intentos en cada lado para alcanzar un total de 4 intentos.</p>	<p>El miembro no estimulado debe localizar y contactar con la parte del cuerpo estimulada en al menos 2 de los 4 intentos administrados.</p>
2	<b>Retirada flexora</b>	<p>Extienda las 4 extremidades del paciente. Aplique una fuerte presión en la base de las uñas de cada extremidad (p. ej.: presionar con un lápiz en la cutícula de la uña). Administre un intento en cada extremidad.</p>	<p>Existe una flexión aislada de al menos una extremidad. La extremidad debe retirarse del punto de estimulación. Si la calidad de la respuesta no es suficiente, el ensayo puede repetirse.</p>
1	<b>Postura anómala</b>	<p>Igual al anterior</p>	<p>Flexión lenta o estereotipada o extensión de los miembros superiores y/o inferiores inmediatamente después de aplicar el estímulo.</p>

0	<b>No hay respuesta/Flacidez</b>	Igual al anterior	No hay un movimiento visible después de la aplicación del estímulo doloroso secundario a hipertonía o a un tono muscular flácido.
---	--------------------------------------	-------------------	---

FUNCIÓN OROMOTORA – VERBAL			
Valor	Elemento	Método	Respuesta
3	Verbalización inteligible	<p>1. Dígame al paciente: “Me gustaría oírle la voz”. A continuación, estimúlele seleccionando 1 de las 3 opciones Auditivas y 1 de las 3 opciones Visuales.</p> <p>2. Deben administrarse un máximo de 3 intentos para cada opción elegida de la escala Auditiva y Visual. Cada opción debe separarse en intervalos de al menos 15 segundos.</p> <p><b>Auditiva:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) ¿Cómo te llamas?</li> <li>b) ¿Cómo estás hoy?</li> <li>c) ¿Dónde vives?</li> </ul> <p><b>Visual:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. ¿Cómo le llamarías a esto? (mantener un objeto a la izquierda y derecha del campo visual del paciente durante 10 segundos).</li> <li>b. ¿Cuántos dedos te estoy enseñando? (mantener 1 dedo en frente de la derecha y de la izquierda del campo visual del paciente durante 10 segundos).</li> <li>c. ¿Qué parte de mi cuerpo es esta? (señalar la nariz colocándonos en el campo intermedio del paciente)</li> </ul>	<p>Se deben cumplir cada uno de los siguientes criterios:</p> <p>1. Cada una de las verbalizaciones debe al menos consistir en una C-V-C (Consonante – Vocal – Consonante). (p. ej.: PA: no sería válido; PAN: sí es válido). Asegúrese que los objetos elegidos tienen dicha secuencia.</p> <p style="text-align: center;"><b>Y</b></p> <p>2. Se deben registrar al menos dos palabras diferentes para evitar que un sonido o una pseudopalabra sea tomada como una palabra. Las palabras no tienen que hacer referencia al contexto/entorno pero deben ser completamente inteligibles.</p> <p style="text-align: center;"><b>Y</b></p> <p>3. Las palabras tanto escritas como mediante tablero de comunicación son aceptadas.</p> <p>Cualquier verbalización que ocurra espontáneamente en cualquier otro momento fuera de la valoración pero fuera adecuada recibirá la puntuación de 3.</p>
2	Movimientos orales / vocalización	Observe los movimientos orales no reflejos, y las vocalizaciones espontáneas o no que ocurran durante la administración de una orden (ver <b>PROTOCOLO DE ÓRDENES</b> )	Aparece al menos un movimiento oral no reflejo y/o una vocalización ocurre espontánea o ante estimulación.
1	Movimientos orales reflejos	Colocar un depresor entre los dientes y/o labios del paciente.	Aparece cierre mandibular o movimientos de succión o masticación.

0	No hay respuesta	Igual al anterior	No hay respuesta a nada de lo anterior.
---	------------------	-------------------	---

### COMUNICACIÓN

(Sin no hay evidencia de la existencia de comprensión verbal reproducible o comunicación espontánea, esta función no se evalúa)

Valor	Elemento	Método	Respuesta
2	<b>Funcional: Adecuada</b>	Administre las 6 preguntas del protocolo de comunicación. El examinador puede utilizar las pruebas visuales o auditivas o ambas si es apropiado.	Respuestas claras y certeras en las 6 pruebas visuales o auditivas.
1	<b>No funcional: Intencional</b>	Igual al anterior.	Una respuesta comunicativa claramente discernible dentro de los 10 segundos siguiente a la administración de al menos 2 de las 6 preguntas del protocolo (independientemente de ser acertadas).  El examinador debe asegurarse que la respuesta ocurre preferentemente ante estímulos auditivos específicos (p. ej.: preguntas) y no ante estímulos auditivos no-específicos (p. ej.: palmadas).
0	<b>No hay respuesta</b>	Igual a lo anterior.	No hay respuestas comunicativas verbales o no verbales en ningún momento.

PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN

Orientación situacional

Visuales	Auditivas
<p>¿Me estoy tocando la oreja? (sin tocarte la oreja).</p>	<p>¿Estoy dando palmadas? Sin dar palmadas</p>
<p>¿Me estoy tocando la nariz? (tocándote la nariz).</p>	<p>¿Estoy dando palmadas? Dando palmadas</p>
<p>¿Me estoy tocando la nariz? (tocándote la nariz).</p>	<p>¿Estoy dando palmadas? Dando palmadas</p>
<p>¿Me estoy tocando la oreja? (sin tocarte la oreja).</p>	<p>¿Estoy dando palmadas? Sin dar palmadas</p>
<p>¿Me estoy tocando la nariz? (sin tocarme la nariz).</p>	<p>¿Estoy dando palmadas? Dando palmadas</p>
<p>¿Me estoy tocando la oreja? (tocándote la oreja)</p>	<p>¿Estoy dando palmadas? Sin dar palmadas</p>

## PROTOCOLO DE FACILITACION DEL NIVEL DE ALERTA

### GUIA DE ADMINISTRACION

- 1) El objetivo de esta intervención es prolongar al máximo el periodo de tiempo en el que el paciente esta alerta (p. ej.: tiempo en que mantiene los ojos abiertos).
- 2) El protocolo se administra en cualquier momento en que se observe que el paciente:
  - Mantiene los ojos cerrados.  
Y/O
  - Deja de atender a órdenes por un periodo de al menos un minuto.
- 3) El protocolo vuelve a administrarse cuando el paciente:
  - Vuelve a cerrar los ojos.  
Y/O
  - Las respuestas conductuales cesan aún cuando mantiene los ojos abiertos.

### INTERVENCION

Presión Profunda:

- 1) Estimular mediante presión profunda aplicada de forma unilateral sobre la cara, cuello, hombro, brazo, mano, pecho, espalda, piernas y pies. Pellizcar la masa muscular tres o cuatro veces. El procedimiento debe aplicarse secuencialmente desde la cara hasta los pies. El examinador debe asegurarse que no existen lesiones locales (fracturas, contusiones, úlceras) o complicaciones sistémicas (p. ej.: calcificaciones) previo a la intervención.
- 2) Continuar el mismo procedimiento del punto 1) en el lado contralateral.

NIVEL DE ALERTA			
Valor	Elemento	Método	Respuesta
3	Alerta y atento	Observar la consistencia ante órdenes verbales o gestuales.	No hay más de 3 ocasiones en las que el paciente falla o no es capaz de responder a una orden verbal.
2	Apertura ocular espontánea	Observar la apertura ocular.	Los ojos permanecen abiertos espontáneamente durante el examen sin estimulación.
1	Apertura ocular con estimulación	Lo mismo que arriba.	Precisa estímulo táctil, doloroso, presión al menos una vez durante el examen para conseguir que el paciente tenga abiertos los ojos.
0	No hay respuesta	Ver arriba.	No hay apertura ocular.