

**Herramienta de evaluación de
conmoción en el deporte 2
(SCAT2, siglas de Sport Concussion
Assessment Tool 2)**

Nombre: _____

Edad: _____ Género: _____

Deporte/equipo: _____

Fecha y hora de la lesión: _____

Fecha y hora de la evaluación: _____

Evaluador: _____

¿Qué es la SCAT2?

Es una herramienta que representa un método estandarizado de evaluación de atletas lesionados por conmoción cerebral y se puede utilizar en los atletas mayores de 9 años. Esta herramienta también permite el cálculo de la Evaluación estandarizada de Conmoción cerebral (EECC) y la puntuación y las evaluaciones de Maddocks para la evaluación de conmoción cerebral en el área del deporte o entrenamiento.

Instrucciones para usar el SCAT2

El SCAT2 está diseñado para el uso de médicos y de profesionales de la salud. Se recomienda aplicar el SCAT2 en la pretemporada, para tener una referencia basal y compararlo con los resultados posteriores a la lesión. Las palabras en cursivas en el SCAT2 son las instrucciones otorgadas al atleta por el evaluador.

¿Qué es una conmoción cerebral?

Una conmoción cerebral es una alteración en la función del cerebro causada por una fuerza aplicada directa o indirectamente a la cabeza. Es el resultado de una variedad de síntomas inespecíficos (como los que se señalan a continuación) y, a menudo no implican la pérdida de la conciencia. Se sospecha de conmoción cerebral cuando hay la presencia de uno o más de los siguientes:

- Síntomas (como dolor de cabeza).
- Signos físicos (tales como inestabilidad).
- Deterioro de la función cerebral (confusión, por ejemplo).
- Comportamiento anormal.

Cualquier atleta con sospecha de conmoción cerebral debe ser retirado del juego, evaluado médicamente, monitoreado por probable deterioro (es decir, no se debe dejar solo) y no debe conducir un vehículo de motor.

Nota importante sobre esta Herramienta:

En el artículo de McCrory et al.⁹ los autores ofrecen la utilización con toda libertad del SCAT2, mencionando que no tiene restricciones de derecho de autor. Durante la elaboración del presente artículo de revisión, se realizó una búsqueda exhaustiva para localizar la versión SCAT2 en español, sin embargo, no se tuvo éxito. Por este motivo, nos dimos a la tarea de realizar la traducción del SCAT2 en español, el cual es presentado como anexo.

Es importante mencionar, que esta versión en español no ha sido validada para su utilización.

Evaluación de síntomas

¿Cómo te sientes?

Por favor, califica por ti mismo, sobre los siguientes síntomas, cómo te sientes ahora mismo.

	Nada	Leve	Moderado	Severo			
Dolor de cabeza	0	1	2	3	4	5	6
Presión en la cabeza	0	1	2	3	4	5	6
Dolor de Cuello	0	1	2	3	4	5	6
Náuseas o vómitos	0	1	2	3	4	5	6
Mareos	0	1	2	3	4	5	6
Visión borrosa	0	1	2	3	4	5	6
Problemas de equilibrio	0	1	2	3	4	5	6
Sensibilidad a la luz	0	1	2	3	4	5	6
Sensibilidad al ruido	0	1	2	3	4	5	6
Sentirse decaído	0	1	2	3	4	5	6
Sentirse "en las nubes"	0	1	2	3	4	5	6
No se siente bien	0	1	2	3	4	5	6
Dificultad para concentrarse	0	1	2	3	4	5	6
Dificultad para recordar	0	1	2	3	4	5	6
Fatiga o falta de energía	0	1	2	3	4	5	6
Confusión	0	1	2	3	4	5	6
Somnolencia	0	1	2	3	4	5	6
Dificultad para conciliar el sueño (si aplica)	0	1	2	3	4	5	6
Más emocional	0	1	2	3	4	5	6
Irritabilidad	0	1	2	3	4	5	6
Tristeza	0	1	2	3	4	5	6
Nervioso o ansioso	0	1	2	3	4	5	6

Número total de síntomas (máximo posible 22) _____

Calificación de la severidad de los síntomas _____

(Se suman todos los valores de las elecciones. Máximo posible: 22 x 6 = 132)

Los síntomas empeoran con la actividad física: SI _____ NO _____

Los síntomas empeoran con la actividad mental: SI _____ NO _____

Calificación final:

Si conociste bien al deportista previo al daño, qué tan diferente está actuando ahora comparado con su forma normal de ser?

(Marca una de las siguientes)

Sin diferencia	Muy diferente	No estoy seguro
----------------	---------------	-----------------

Evaluación cognitiva y física

1	Calificación de los síntomas (de página 1)	_____ de 22
---	--	-------------

2	Calificación de signos físicos		
	Hubo pérdida de la consciencia o no respondía	SI	NO
	Si fue SI, cuántos minutos	Minutos	
	Hubo problemas de balance o inestabilidad	SI	NO
	Calificación de signos físicos (1 punto por cada respuesta negativa o de SI)	de 2	

3	Escala de Coma de Glasgow	
	Respuesta de los ojos (O)	
	No abre los ojos	1
	Abre los ojos ante respuesta al dolor	2
	Abre los ojos al hablarle	3
	Abre los ojos espontáneamente	4
	Respuesta Verbal (V)	
	Ninguna respuesta	1
	Sonidos incomprensibles	2
	Palabras inapropiadas	3
	Confusa	4
	Orientada	5
	Respuesta motora (M)	
	Ninguna respuesta	1
	Extensión ante estímulo doloroso	2
	Flexión anormal ante doloroso	3
	Flexión/evitación ante estímulo doloroso	4
	Localiza el estímulo doloroso	5
	Obedece órdenes de movimiento	6
	Calificaciones de la Escala (O+V+M)	de 15

Evaluación inmediata – Calificación de Maddocks

Voy a hacerte unas preguntas, por favor escucha cuidadosamente y da tu mejor esfuerzo en contestarme

4	¿En qué calle o avenida estamos ahora?	0	1
	¿En qué tiempo o periodo estamos del juego?	0	1
	¿Quién fue el último anotar gol?	0	1
	¿En qué equipo jugaste la última semana?	0	1
	¿Tu equipo ganó la última vez?	0	1
	Calificación de Maddocks	de 5	

Evaluación cognitiva Evaluación estandarizada de conmoción cerebral (EECC)

5	Orientación		
	¿En qué mes estamos ahora?	0	1
	¿Qué fecha es hoy? (número)	0	1
	¿Qué día de la semana es hoy?	0	1
	¿En qué año estamos?	0	1
	¿Qué hora es en este momento (dentro de 1 hora)?	0	1
	Calificación final	de 5	

Memoria inmediata

Voy a evaluar tu memoria. Voy a leerte una lista de palabras, cuando yo termine, entonces por favor repite las palabras que recuerdes en el orden que tu quieras.

Prueba 2 y 3

Voy a leerte la misma lista de palabras otra vez, cuando yo termine, entonces por favor repite las palabras que recuerdes en el orden que tu quieras, aunque ya la hayas dicho antes.

Completa todas las 3 pruebas, independientemente de la puntuación en la prueba 1 y 2. Lea las palabras a un ritmo de una por segundo. Puntuación de 1 punto por cada respuesta correcta. Puntuación total es igual a la suma de las 3 pruebas. No informar al deportista que se va a evaluar la memoria tardía.

Lista	Prueba 1	Prueba 2	Prueba 3	Listas alternativas		
Codo	0 1	0 1	0 1	Dulce	Niño	Dedo
Manzana	0 1	0 1	0 1	Papel	Mono	Moneda
Alfombra	0 1	0 1	0 1	Azúcar	Perfume	Cobja
Tristeza	0 1	0 1	0 1	Torta	Amanecer	Limón
Burbuja	0 1	0 1	0 1	Carro	Plancha	Insecto
Total						

Calificación de memoria inmediata de 15

Concentración

Prueba 1.

Lista de número en orden inverso

Voy a leerte una lista de números, cuando haya terminado, por favor repítelos en un orden inverso a como yo los leí, por ejemplo, si yo digo 7-1-9, tú deberías decir: 9-1-7.

Si la primera es correcta, pasar a la serie siguiente. Si no es correcta, pasar a la prueba 2. Un punto por cada una de la series. Terminar si ambas pruebas son incorrectas. Los dígitos deben ser leídos en un ritmo de uno por segundo.

Lista	calificación	Listas alternativas		
4-9-3	0 1	6-2-9	5-2-6	4-1-5
3-8-1-4	0 1	3-2-7-9	1-7-9-5	4-9-6-8
6-2-9-7-1	0 1	1-5-2-8-6	3-8-5-2-7	6-1-8-4-3
7-1-8-4-6-2	0 1	5-3-9-1-4-8	8-3-1-9-6-4	7-2-4-8-5-6

Prueba 2.

Los meses del año en orden inverso

Ahora dime los meses del año en orden inverso. Comienza con el último mes y después los demás. Tienes que decir...diciembre, noviembre...y los demás. 1 punto por la secuencia total correcta.

Diciembre-noviembre-octubre-septiembre-agosto-julio-junio-mayo-abril-marzo-febrero-enero.	0	1
Calificación final sobre la concentración	de 5	

Evaluación del balance o equilibrio

Esta prueba de equilibrio se basa en una versión modificada de la calificación de errores en el sistema de balance. Para esta prueba se requiere de un cronómetro o reloj con segundero.

6	<p><i>Ahora voy a probar tu equilibrio. Por favor, quítate los zapatos, sube los pantalones por encima del tobillo (si aplica), y elimina cualquier cubierta del tobillo (si aplica). Esta prueba consistirá en 3 pruebas de 20 segundos cada una de ellas.</i></p>		
	<p>(a) Parado en tus dos miembros: La primera posición es estar parado, con los pies juntos, con tus brazos y manos pegados a los costados, y con los ojos cerrados. Debes tratar de mantener la estabilidad en esa posición durante 20 segundos. Contaré el número de veces que te muevas fuera de esta posición. Voy a iniciar a contar cuando estés quieto y cierres tus ojos.</p>		
	<p>(b) Parado sobre un miembro inferior Párate solamente sobre tu miembro inferior NO dominante. Flexiona la pierna dominante aproximadamente 30 grados de la cadera y 45 grados de flexión de la rodilla. Una vez más, debes tratar de mantener la estabilidad durante 20 segundos con tus manos en las caderas y los ojos cerrados. Voy a contar el número de veces que cambias de esta posición, por ejemplo si tropiezas, si abres los ojos y vuelves a la posición de inicio. Voy a empezar a cronometrar cuando estés en la posición y hayas cerrado tus ojos.</p>		
	<p>(c) postura pie-talón Ahora párate con el talón por enfrente y dedos de pie no dominante por atrás del talón. Tu peso debe estar distribuido uniformemente a través de ambos pies. Una vez más, debes tratar de mantener la estabilidad durante 20 segundos con las manos en las caderas y los ojos cerrados. Yo contaré el número de veces que te muevas fuera de esta posición, por ejemplo si tropiezas fuera de esta posición, abres los ojos y vuelves a la posición de inicio. Voy a empezar a cronometrar cuando estés bien parado y hayas cerrado sus ojos.</p>		
	<p>Tipos de errores en las pruebas de balance</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Despegar las manos de la cresta ilíaca 2. Abrir los ojos 3. Dar un paso, tropezar o caer 4. Mover la cadera en más de 30 grados de abducción 5. Levantar parte delantera del pie o el talón 6. Permanecer fuera de la posición de prueba más de 5 segundos 		
	<p>Cada una de las pruebas de 20 segundos es calificada por contar el número de errores, o desviaciones de la postura correcta. El evaluador comenzará a contabilizar los errores, sólo después de que el individuo se ha colocado en la postura correcta de la prueba. A cada error se le asignará un valor de 1 durante los 20 segundos de las 3 pruebas. El máximo puntaje de errores para cada una de las pruebas es de 10. Los sujetos que son incapaces de mantener la posición de la prueba por un mínimo de cinco segundos al principio de la prueba, se le asigna la puntuación más alta posible, es decir diez, para esa prueba de balance.</p>		
	Qué pie fue evaluado (no dominante)	Izquierdo	Derecho
	Prueba	Total de errores	
	a	de 10	
	b	de 10	
	c	de 10	
	Calificación final de balance	de 30	

Evaluación de coordinación

7	Coordinación de miembro superior		
	<p>Prueba del dedo - nariz: Voy a probar tu coordinación ahora. Por favor, siéntese cómodamente en la silla con los ojos abiertos y su brazo (derecho o izquierdo) extendido (hombro flexionado a 90 grados y el codo y dedos extendidos). Cuando te dé la señal, me gustaría que realizaras cinco sucesiva repeticiones de tocarte con tu dedo índice la punta de tu nariz y regresar a extender tu brazo. Debes hacerlo lo más rápido y preciso como sea posible.</p>		
	Qué brazo fue evaluado	Izquierdo	Derecho
	Calificación: 5 repeticiones correctas en < 4 segundos = 1		
	Nota para los evaluadores: Los atletas fallan la prueba si no se tocan la nariz, si no extienden completamente el brazo y si no realizan las 5 repeticiones. El fracaso debe ser calificado como 0.		
	Calificación final de coordinación	de 1	

Evaluación cognitiva

Evaluación estandarizada de conmoción cerebral (EECC)

Memoria retardada

¿Te acuerdas de la lista de palabras que te leí un par de veces hace un rato?

Dime tantas palabras de la lista puedas recordar en cualquier orden.

Encierra en un círculo cada palabra correctamente recordada. La puntuación total es igual al número de palabras recordadas.

8	Lista	Listas alternativas		
	Codo	Dulce	Niño	Dedo
	Manzana	Papel	Mono	Moneda
	Alfombra	Azúcar	Perfume	Cobija
	Tristeza	Torta	Amanecer	Limón
	Burbuja	Carro	Plancha	Insecto
	Calificación de memoria retardada			
	de 5			

CALIFICACIÓN FINAL

Prueba	Calificación
Calificación de síntomas	de 22
Calificación de signos físicos	de 2
Puntuación de coma de Glasgow (E + V + M)	de 15
Calificación de evaluación de balance	de 30
Calificación de la coordinación	de 1
Subtotal	de 70
Calificación de orientación	de 5
Prueba de memoria inmediata	de 5
Prueba de concentración	de 15
Prueba de memoria retardada	de 5
Subtotal de EECC	de 30
SCAT2 total	de 100
Calificación de Maddocks	de 5

Los datos definitivos normativos para un puntaje de corte para SCAT2 no están disponibles en este momento y se desarrollará en estudios prospectivos. Incrustado en el SCAT2 está la puntuación EECC, que puede ser utilizada por separado en el manejo de conmoción cerebral. El sistema de puntuación tiene utilidad clínica durante la evaluación seriada, en donde se puede utilizar para documentar, ya sea una disminución o una mejora en el funcionamiento neurológico.

Datos de puntuación de la SCAT2 o EECC no deben ser utilizados como un método independiente para diagnosticar conmoción cerebral, medir la recuperación o tomar decisiones acerca de la disposición de un atleta para volver a la competición después de conmoción cerebral.

Información al deportista

Cualquier atleta con sospecha de conmoción cerebral, debe ser retirado del juego, y a continuación buscar asistencia médica.

Los signos a observar son:

Los problemas clínicos pueden surgir en las primeras 24-48 horas. No se debe dejar solo al atleta y debe ir a un hospital de inmediato si usted:

- Tiene un dolor de cabeza que empeora.
- Se siente muy somnoliento o no se puede despertar.
- No puede reconocer a las personas o lugares.
- Vómitos repetidos.
- Comportarse inusual o parecer confundido, muy irritable.
- Tener convulsiones.
- Debilidad en brazos o piernas o entumecimiento.
- Inestabilidad al estar de pie, dificultad para hablar.

Recuerde que es mejor prevenir.

Consulte a su médico ante la sospecha de una conmoción cerebral.

Los deportistas no deben regresar a jugar el mismo día de la lesión. Los deportistas que regresan a jugar, deben seguir un programa paso a paso, de acuerdo a los síntomas que presente. Por ejemplo:

1. Reposo hasta que se encuentre asintomático (descanso físico y mental).
2. Realizar ejercicio aeróbico ligero (por ejemplo bicicleta estacionaria).
3. Ejercicios específicos para su deporte.
4. Ejercicios de entrenamiento sin contacto (empezar a entrenar con resistencias ligeras).
5. Entrenamiento completo de contacto hasta después de autorización médica.
6. Volver a la competencia (el juego).

Cada uno de los pasos anteriores debe ser de aproximadamente 24 horas (o más) y el deportista debe regresar a la fase 1 si los síntomas reaparecen. Entrenamiento de resistencia se deben añadir en las últimas etapas. Se debe contar con una autorización médica antes de volver a jugar.

Para volver a jugar

Prueba	Tipo de la prueba	Tiempo	Calificación									
			Fecha de la evaluación									
SCAT2		Número de días por-lesión										
	Calificación de síntomas											
	Calificación de signos físicos											
	Puntuación de coma de Glasgow (E + V + M)											
	Calificación de evaluación de balance											
	Calificación de la coordinación											
	EECC	Calificación de orientación										
		Calificación de orientación										
		Prueba de memoria inmediata										
		Prueba de concentración										
Prueba de memoria retardada												
	Calificación de EECC											
Total	SCAT2											
Calificación de severidad de los síntomas (máximo posible 132)												
Regresa a jugar			si	no	si	no	si	no	si	no		

Comentarios adicionales

--	--

Aviso de conmoción cerebral (para entregarse al deportista con la lesión)

El paciente recibió una lesión en la cabeza. Se le realizó un examen médico minucioso y no hay datos de complicaciones graves. Se espera que la recuperación sea rápida, pero el paciente necesita seguimiento por un período adicional por un adulto responsable. Su médico le brindará orientación en cuanto a este plazo. Si usted nota cualquier cambio en el comportamiento, vómitos, mareos, dolor de cabeza que aumenta progresivamente, visión doble o somnolencia excesiva, favor de acudir a un servicio de urgencias cercano.

Otros puntos importantes:

- Descanse y evite actividades extenuantes durante al menos 24 horas
- No ingiera alcohol
- No tome medicamentos o preparados caseros para dormir
- Utilice paracetamol para el dolor de cabeza. No utilice aspirina o un medicamento anti-inflamatorio
- No conduzca hasta que lo den de alta
- No entrenar o hacer deporte hasta que lo den de alta

Nombre del paciente	
Dirección, teléfono y correo electrónico	
Fecha y hora de la lesión	
Fecha y hora de la evaluación	
Médico tratante	