

# Evaluación de la conmoción cerebral asociada a actividades deportivas en niños, niñas y adolescentes

Nelly Testa<sup>1,2</sup> , Juliana Pochetti<sup>3,4</sup> , María J. Russo<sup>5,6</sup> 

## RESUMEN

Los avances en la investigación sobre conmociones cerebrales deportivas han permitido actualizar los protocolos de diagnóstico y manejo. Este artículo revisa las recomendaciones de la sexta Conferencia Internacional de Consenso sobre Conmoción Cerebral en el Deporte (Ámsterdam, 2022), centrándose en niños (8-12 años) y adolescentes (13-18 años). Se destacan las estrategias preventivas, como la identificación de factores de riesgo, el uso de elementos de protección, modificaciones reglamentarias y entrenamiento neuromuscular.

Para la identificación y seguimiento, se recomiendan herramientas clínicas actualizadas. El manejo inicial incluye reposo relativo durante 24-48 horas, limitando el uso de pantallas, seguido de ejercicio físico subumbral. La rehabilitación específica se indica ante la persistencia de síntomas. Este enfoque integral, basado en evidencia, optimiza la recuperación y minimiza secuelas, promoviendo la seguridad y el bienestar de los jóvenes deportistas.

El protocolo propuesto busca guiar a pediatras y profesionales del deporte en la toma de decisiones clínicas.

**Palabras clave:** *conmoción encefálica; traumatismos en atletas; pediatría; prevención de enfermedades; rehabilitación.*

doi (español): <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2025-10833>

doi (inglés): <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2025-10833.eng>

**Cómo citar:** Testa N, Pochetti J, Russo MJ. Evaluación de la conmoción cerebral asociada a actividades deportivas en niños, niñas y adolescentes. *Arch Argent Pediatr.* 2026;e202510833. Primero en Internet 18-JUN-2026.

<sup>1</sup> Hospital General de Niños Pedro de Elizalde, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. <sup>2</sup> Club Universitario de Buenos Aires, Argentina. <sup>3</sup> Instituto Municipal del Deporte de Almirante Brown, Buenos Aires, Argentina. <sup>4</sup> Universidad Nacional Guillermo Brown, Buenos Aires, Argentina. <sup>5</sup> Instituto de Neurociencias (INEU) Fleni, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Buenos Aires, Argentina. <sup>6</sup> Santa Catalina Neurorehabilitación Clínica, Buenos Aires, Argentina.

**Correspondencia para Nelly Testa:** [nellytesta@gmail.com](mailto:nellytesta@gmail.com)

**Financiamiento:** Ninguno.

**Conflicto de intereses:** Ninguno que declarar.

**Recibido:** 28-7-2025

**Aceptado:** 10-4-2026



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Atribución-No Comercial-Sin Obra Derivada 4.0 Internacional. Atribución — Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio se debe reconocer y citar al autor original. No Comercial — Esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso. Sin Obra Derivada — Si remezcla, transforma o crea a partir del material, no puede difundir el material modificado.

## INTRODUCCIÓN

La conmoción cerebral es una lesión cerebral traumática leve, frecuente en la población pediátrica deportista. Se produce por mecanismos de aceleración y desaceleración del cerebro dentro del cráneo, aunque los detalles fisiopatológicos aún se están investigando. Clínicamente, se manifiesta con síntomas heterogéneos,<sup>1</sup> como mareos, náuseas, vómitos, dificultades atencionales, alteraciones del sueño y cefaleas. A pesar de la intensidad sintomática, las neuroimágenes convencionales suelen ser normales.<sup>2,3</sup> Sin embargo, existen alteraciones estructurales y funcionales que pueden persistir después de la resolución clínica inicial, lo que subraya la importancia de un diagnóstico y manejo precoces para optimizar la recuperación y prevenir secuelas a largo plazo.

En las últimas décadas, la investigación en conmoción cerebral ha avanzado considerablemente. Desde 2001, se han publicado declaraciones internacionales periódicas; la Declaración de Consenso de Berlín (2017) es un hito que sintetiza la evidencia y establece recomendaciones para el manejo en el deporte.<sup>4</sup> La actualización más reciente, publicada en junio de 2023, recoge los hallazgos de la 6.<sup>a</sup> Conferencia Internacional sobre Conmoción Cerebral en el Deporte<sup>5</sup> e introduce herramientas actualizadas para el reconocimiento, evaluación y seguimiento clínico.<sup>6-8</sup>

El presente documento revisa la identificación y el manejo de la conmoción cerebral relacionada con el deporte en niños (8-12 años) y adolescentes (13-18 años), enfatizando el rol fundamental del médico en la toma de decisiones clínicas en todos los grupos etarios.

## DEFINICIÓN

La conmoción cerebral asociada al deporte<sup>1,5</sup> es una lesión cerebral traumática que se produce por un impacto directo en la cabeza, cuello o cuerpo, el cual transmite una fuerza impulsiva al encéfalo durante la práctica deportiva. Este evento desencadena una cascada neuroquímica y metabólica, con potenciales lesiones axonales, alteraciones del flujo sanguíneo e inflamación. Los síntomas pueden presentarse de forma inmediata o progresiva, y, si bien suelen resolverse en días, en algunos casos pueden persistir.

Las neuroimágenes estructurales estándar (tomografía computarizada o resonancia magnética) generalmente no evidencian anomalías, aunque las técnicas funcionales

pueden detectar alteraciones. La pérdida de conciencia no es indispensable para el diagnóstico, y los síntomas no deben atribuirse exclusivamente a otras condiciones o comorbilidades (como factores psicológicos o condiciones médicas coexistentes).

## PREVENCIÓN DE LAS CONMOCIONES CEREBRALES ASOCIADAS AL DEPORTE

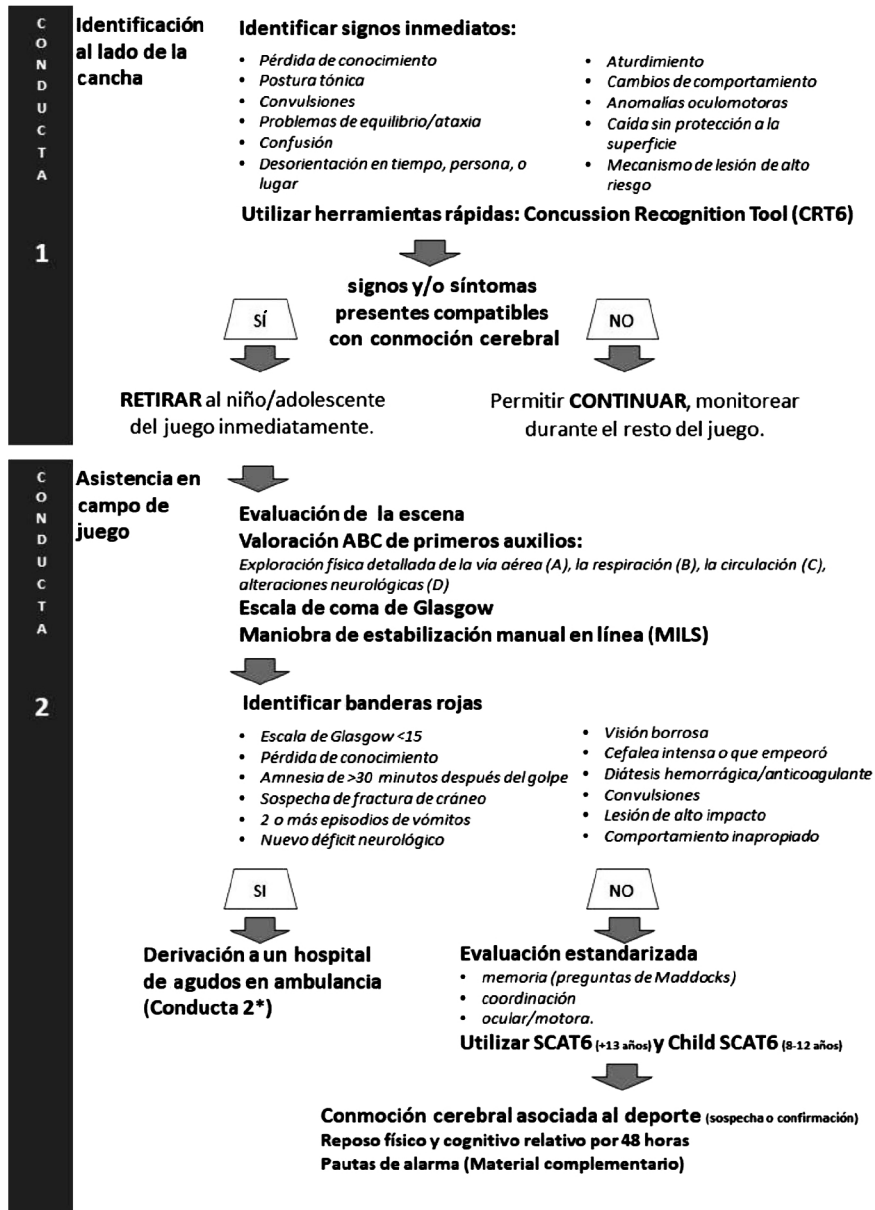
Las estrategias preventivas se orientan a reducir la incidencia y morbilidad mediante intervenciones en políticas, educación, reglamentación y equipamiento.<sup>9</sup>

- **Uso de cascos:** disminuye la incidencia de conmociones cerebrales en fútbol americano, aunque este efecto no se observa en rugby. Un ajuste adecuado del casco reduce la gravedad y duración de los síntomas, así como la probabilidad de ocurrencia.
- **Prohibición del *bodychecking*** (técnica ofensiva con el cuerpo): en hockey sobre hielo infantil y juvenil, esta medida reduce un 58 % la incidencia de conmociones, sin afectar la experiencia competitiva futura.
- **Protectores bucales:** su uso reduce un 26 % las conmociones en hockey sobre hielo y rugby.
- **Limitación de prácticas de contacto:** en fútbol americano adolescente, esta intervención reduce un 64 % las conmociones.
- **Calentamiento neuromuscular:** en rugby, la implementación regular ( $\geq 3$  veces por semana) de rutinas de calentamiento neuromuscular, que incluyen fortalecimiento cervical, reduce las conmociones entre un 32 % y un 60 %.
- **Leyes y políticas específicas:** la remoción obligatoria del juego y la autorización médica para el retorno disminuyen la recurrencia de conmociones en adolescentes.
- **Restricciones en el cabeceo:** tanto la Iniciativa de Conmoción Cerebral del Fútbol de Estados Unidos como la Asociación Inglesa de Fútbol han implementado prohibiciones en relación con el cabeceo en fútbol infantil para menores de 10 y de 12 años, respectivamente.

## ATENCIÓN EN CAMPO

Ante la sospecha de conmoción cerebral en el ámbito deportivo, es fundamental el reconocimiento temprano por parte de profesionales de la salud, entrenadores, docentes, padres, familiares o compañeros (*Figura 1*). La identificación se basa en la presencia de signos y síntomas, guiándose por

FIGURA 1. Atención en campo



herramientas<sup>7,8,10,11</sup> como la Sport Concussion Assessment Tool 6 (SCAT6) (Herramienta de evaluación de conmociones cerebrales en el deporte), la Child Sport Concussion Assessment Tool 6 (Child SCAT6) y la Concussion Recognition Tool (CRT6).

Los principales signos neurológicos observables en una conmoción cerebral son los siguientes:

- Jugador tendido e inmóvil sobre la superficie de juego.
- Caída sin protección a la superficie.
- Trepiezos e intentos de seguir jugando.

- Dificultades en el equilibrio o la marcha.
- Desorientación o confusión.
- Mirada fija o en blanco.
- Capacidad de respuesta limitada o ausencia de respuesta adecuada.
- Lesión facial tras un trauma craneoencefálico.

El diagnóstico es eminentemente clínico, ya que no existe una prueba específica confirmatoria.<sup>12</sup> En el campo de juego, la evaluación inicial debe seguir los principios de primeros auxilios: seguridad de la escena, capacidad de respuesta del/la atleta, vía aérea, respiración y circulación, incluida la valoración de

la escala de coma de Glasgow y la identificación de signos alarmantes (banderas rojas). Es importante registrar la escala de coma de Glasgow con el horario y fecha, ya que se utiliza como medida estándar.

**BANDERAS ROJAS (Figura 2)**

- Dolor o hipersensibilidad en el cuello.
- Convulsiones.
- Pérdida de conocimiento (solo el 10 % de las conmociones cerebrales presenta pérdida de conocimiento).
- Deterioro del estado de conciencia.
- Vómitos.
- Visión doble.
- Dolor de cabeza grave o en aumento.
- Parestesias o debilidad en uno o varios miembros.
- Actitud de inquietud o agresividad aumentada.
- Escala de coma de Glasgow <15.

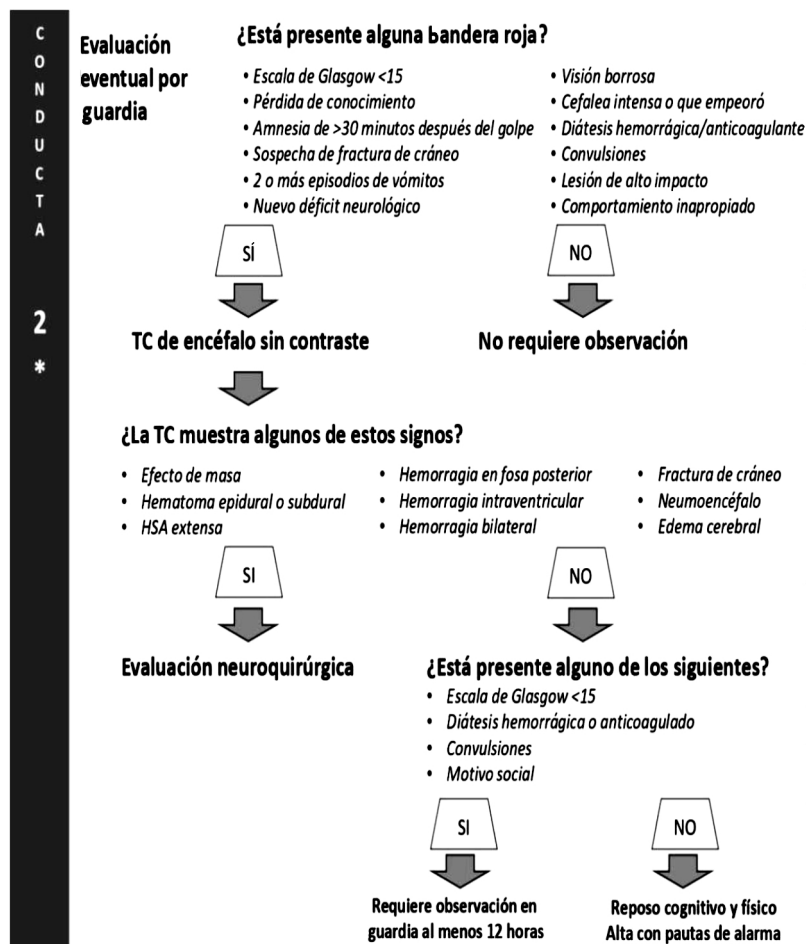
- Deformidad visible del cráneo.

Ante la presencia de estos signos, siempre se debe considerar la posibilidad de lesión cervical, manteniendo la estabilización manual en línea, colocar un collarín duro hasta su descarte y proceder al traslado inmediato en ambulancia.<sup>12</sup>

Si no se identifican signos de alarma, se recomienda realizar en el campo de juego:

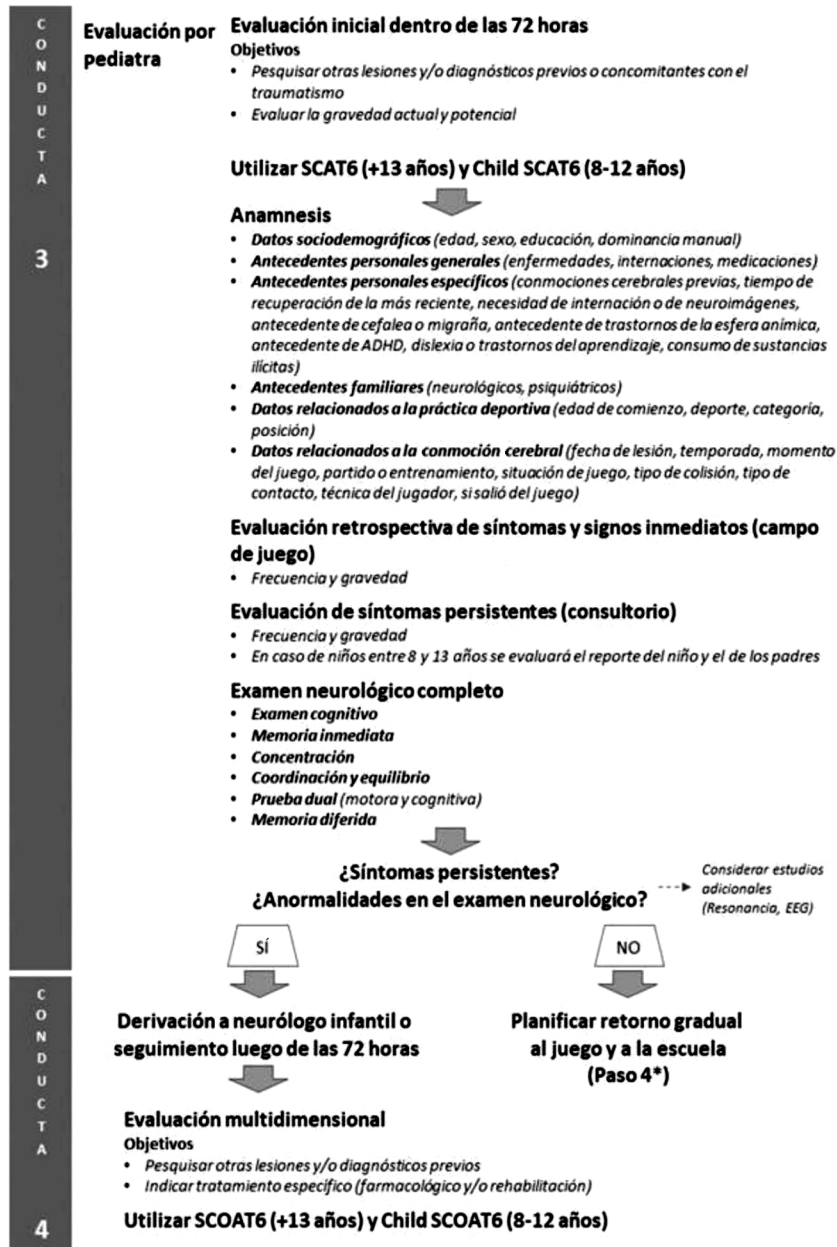
1. Una evaluación neurológica básica.
2. Un examen de coordinación y oculomotricidad:
  - Coordinación: dedo-nariz ojos abiertos y cerrados.
  - Ocular/motora: sin mover cabeza y cuello, mirar hacia los lados y arriba y abajo sin presentar visión doble.
  - Movimientos oculares normales o patológicos.
3. Una evaluación de memoria mediante las preguntas Maddocks,<sup>8</sup> que consisten en 5 preguntas modificadas para cada deporte.

FIGURA 2. Banderas rojas



TC: tomografía computada; HSA: hemorragia subaracnoidea.

FIGURA 3. Atención en consultorio o guardia



Ante la menor sospecha de conmoción cerebral, se debe retirar al deportista del campo de juego. Solo un profesional de la salud puede realizar el diagnóstico de conmoción cerebral. La continuidad en la actividad puede agravar el cuadro, retrasar considerablemente la recuperación y, en caso de producirse otro traumatismo craneal, provocar una lesión más grave y, en raras ocasiones, la muerte. Por ello, es crucial retirar inmediatamente de cualquier actividad de riesgo a toda persona de la que se

sospeche haya sufrido una conmoción cerebral.<sup>13</sup>

### ATENCIÓN EN CONSULTORIO O GUARDIA

La evaluación médica (Figura 3), tanto en la fase aguda (<72 horas) como en la subaguda (≥72 horas), debe tener como objetivos principales:

- Identificar a aquellos pacientes con riesgo de lesión traumática grave, limitando la realización de pruebas complementarias en niños que no estén en riesgo.

- Pesquisar otras lesiones y/o diagnósticos previos o concomitantes con el traumatismo de cráneo.

En cualquiera de estas circunstancias, el médico tratante debe tener presente que la mayoría de las conmociones cerebrales presenta una escala de Glasgow 14 o 15.

Lo ideal es que se acompañe un informe del profesional de salud que atendió al paciente en el episodio agudo, con los detalles de la evaluación inicial; de lo contrario, debemos basarnos en el relato de la persona afectada y su acompañante (padre, amigo, entrenador).

La evaluación inicial en consultorio (<72 horas) debe incluir:

- Anamnesis común a cualquier otra consulta pediátrica.
- Anamnesis específica del diagnóstico de conmoción cerebral.
- Revisión retrospectiva de síntomas y signos neurológicos en el campo de juego.
- Revisión de la persistencia o aparición de nuevos síntomas en el momento de la consulta.
- Examen clínico, que incluya la toma de presión arterial y frecuencia cardíaca, tanto en posición de pie como supina.<sup>5</sup>
- Evaluación del rango de movilidad de la columna cervical.
- Examen neurológico, que incluya una evaluación cognitiva (orientación, memoria inmediata y concentración) y una evaluación de la coordinación y del equilibrio (prueba de valoración de fallas en el equilibrio modificada, marcha en tándem cronometrada).<sup>8</sup>
- Uso de herramientas estandarizadas (Child SCAT6)<sup>10,14</sup> para niños de 8 a 12 años o el SCAT6<sup>8,15</sup> para adolescentes de 13 a 18 años, idealmente dentro de las 72 horas y hasta 7 días después de la lesión, recomendadas para facilitar la evaluación y el seguimiento, permitiendo adaptar las intervenciones y monitorizar la recuperación.

En el interrogatorio se deberá delimitar el mecanismo de la lesión. Más comúnmente, estos incluyen cabeza-cabeza, cabeza-cuerpo (p. ej., codo, rodilla, hombro), cabeza-suelo o cabeza-objeto (p. ej., poste, disco, palo). Con menor frecuencia, estas lesiones involucran fuerzas transmitidas o indirectas (p. ej., latigazo cervical). La relación entre el mecanismo, los signos, síntomas y la gravedad es un área de interés emergente.<sup>2</sup> No se ha identificado una relación directa entre la biomecánica del

impacto y los síntomas o las puntuaciones de cambio en el rendimiento cognitivo. Sin embargo, se sabe que se producen cambios celulares, metabólicos y moleculares en el cerebro que aumentan la vulnerabilidad de la célula a una segunda agresión, conocida clínicamente como el síndrome del segundo impacto.<sup>16,17</sup>

Luego de las 72 horas, es ideal utilizar otra herramienta denominada Sport Concussion Office Assessment Tool y Child Sport Concussion Office Assessment Tool (SCOAT6 y Child SCOAT6)<sup>18,19</sup> para jugadores de 13 años en adelante, y para niños de 8 a 12 años respectivamente. Estas herramientas fueron diseñadas para ayudar a los médicos a evaluar manifestaciones clínicas importantes en el seguimiento de la conmoción cerebral, identificar áreas para posibles intervenciones terapéuticas individualizadas, orientar la necesidad de derivación a especialistas y monitorizar la recuperación. Si se realizó el SCAT6 o Child SCAT6 cerca del momento de la lesión aguda, la comparación de los síntomas y signos registrados será valiosa.

En ocasiones, la SCOAT6/Child SCOAT6 puede ser la evaluación inicial utilizada para informar sobre el diagnóstico y el tratamiento de la conmoción cerebral asociada al deporte. Las cuatro herramientas cuentan con una primera hoja para datos personales del deportista, historia de otras conmociones, historia de trastornos neurológicos, trastornos mentales, trastornos de aprendizaje, etc. Además, disponen de una guía de evaluaciones para realizar:

- Síntomas: en niños entre 8 y 12 años, se evaluará el reporte del niño y de los padres.
  - Examen cognitivo.
  - Coordinación y equilibrio.
  - Prueba dual (motora y cognitiva).
- Las herramientas SCOAT6 y Child SCOAT6 incluyen evaluaciones adicionales:
- Signos vitales ortostáticos.
  - Evaluación de la columna cervical (músculos).
  - Examen de pares craneales y reflejos profundos.
  - Examen ocular-vestibular.
  - Evaluación del sueño.
  - Salud mental.

En su parte final, ambas herramientas cuentan con un protocolo de "Retorno gradual a estudiar" y "Retorno gradual al juego". Se destaca la importancia del retorno a estudiar como parte de la recuperación, el trabajo conjunto con la institución escolar y la progresión desde tareas simples en el hogar, pasando por horarios cortos

en la escuela hasta llegar a la actividad escolar normal, respetando la aparición de síntomas.

## DESCANSO Y EJERCICIO

Anteriormente, el manejo tradicional de la conmoción cerebral asociada al deporte se basaba en un reposo cognitivo y físico estricto hasta la desaparición total de los síntomas.<sup>20</sup> Sin embargo, la evidencia actual demuestra que el reposo absoluto no solo carece de beneficios, sino que puede retrasar la recuperación.<sup>21,22</sup> En su lugar, se recomienda un reposo relativo durante las primeras 24-48 horas, que incluye actividades cotidianas básicas y la reducción del tiempo frente a pantallas (teléfonos, computadoras). Pasado este período inicial, se sugiere reintroducir gradualmente actividades físicas, como caminar y ejercicios de baja intensidad, siempre y cuando no exacerben los síntomas más allá de un aumento leve y breve.

La investigación respalda firmemente los beneficios de la actividad física temprana y el ejercicio aeróbico como intervenciones claves.<sup>21</sup> El ejercicio aeróbico, iniciado entre los 2 y 10 días posteriores a la lesión, se asocia con una recuperación más rápida y una menor incidencia de síntomas persistentes. Este ejercicio debe ser subumbral, es decir, no aumentar los síntomas más de 2 puntos en una escala de 0 a 10 y durar menos de una hora. El ejercicio aeróbico iniciado dentro de los 14 días posteriores a la lesión reduce significativamente la incidencia de síntomas que persistan más allá de los 30 días. Se irá aumentando progresivamente la cantidad e intensidad de los ejercicios; el último paso será la reincorporación completa a su deporte.

Los trastornos del sueño están asociados con un mayor riesgo de síntomas persistentes.<sup>21</sup>

## INTERVENCIONES DIRIGIDAS A LA REHABILITACIÓN DEL DEPORTISTA

La rehabilitación, y especialmente la neurorrehabilitación aplicada al deporte, combina neurología y medicina deportiva para abordar lesiones o condiciones neurológicas en atletas de todas las edades.<sup>23</sup> Pueden considerarse:

- **Rehabilitación vestibular o cervicovestibular:** para adolescentes con mareos, cervicalgia o cefalea que persisten más de 10 días.<sup>6</sup>
- **Rehabilitación activa e interdisciplinaria:** para niños y adolescentes con síntomas que perduran más de 4 semanas.<sup>6</sup> Este enfoque incluye ejercicio subumbral, combinado con

otros tratamientos si es necesario.

- **Otras estrategias:** neurocognitiva, cognitivo-conductual, oculomotora, acompañamiento terapéutico.

Los efectos de las combinaciones de rehabilitación, el momento óptimo para iniciarla y los factores modificadores aún requieren más evaluación.<sup>5</sup>

## TRAYECTORIAS Y PREDICCIÓN DE RECUPERACIÓN

Las trayectorias de recuperación varían significativamente entre individuos. Aunque no existen ventanas temporales universales, se establecen parámetros arbitrarios para orientar el manejo clínico. Una reciente revisión sistemática evaluó el tiempo que tardan los jugadores en regresar a la práctica deportiva después de una conmoción cerebral. Un hallazgo clave del estudio fue que la mediana del tiempo para regresar a los deportes se encuentra en 21 días en el 80 % de los estudios publicados.<sup>24</sup> En la *Tabla 1*, se enumeran los factores de riesgo para considerar.<sup>5,25-27</sup>

## POTENCIALES EFECTOS NEUROLÓGICOS A LARGO PLAZO DE LAS CONMOCIONES CEREBRALES

Las conmociones cerebrales no solo tienen consecuencias inmediatas, sino que también se asocian con riesgos neurológicos y psiquiátricos a largo plazo.<sup>5,28</sup> Algunos de estos efectos incluyen:

- **Salud mental y trastornos del estado de ánimo:** mayor riesgo de ansiedad y depresión.<sup>29</sup> Los trastornos preexistentes incrementan la probabilidad de desarrollar síntomas persistentes.<sup>30</sup>
- **Alteraciones cognitivas prolongadas:** dificultades en concentración, memoria, atención y función ejecutiva.<sup>28,31</sup>
- **Enfermedades neurodegenerativas:** existe una posible relación entre la exposición a impactos en la cabeza y un mayor riesgo de desarrollar enfermedades neurodegenerativas, como encefalopatía traumática crónica, enfermedad de Alzheimer, Parkinson y esclerosis lateral amiotrófica.<sup>5</sup> Sin embargo, la evidencia sigue siendo controversial al respecto.
- **Síndrome del segundo impacto:** complicación rara pero mortal, con un 50 % de mortalidad por edema cerebral tras una segunda conmoción antes de la recuperación total.

TABLA 1. Factores de riesgo de síndrome de posconmoción cerebral

Tipo	Factores de riesgo
<b>Persistencia de síntomas</b>	<p>Persistencia de síntomas físicos, cognitivos o emocionales más allá de las 4 semanas posteriores a la conmoción, y especialmente cuando se extienden más de 3 meses, lo que se asocia a peor pronóstico y mayor riesgo de curso prolongado.</p> <p><b>Prelesión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conmociones cerebrales previas.</li> <li>• Sexo femenino.</li> <li>• Trastornos del estado de ánimo.</li> <li>• Trastornos del aprendizaje.</li> <li>• Trastorno por déficit de atención con hiperactividad.</li> <li>• Antecedentes personales o familiares de migrañas.</li> <li>• Edad más joven.</li> <li>• Problemas de sueño preexistentes.</li> </ul> <p><b>Poslesión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gravedad de la lesión inicial.</li> <li>• Puntuación alta de síntomas en la evaluación inicial.</li> <li>• Amnesia retrógrada.</li> <li>• Demora en reporte.</li> <li>• Alteraciones del sueño.</li> <li>• Lesiones cervicales concomitantes.</li> <li>• Problemas del equilibrio y movimientos oculares.</li> <li>• Alta actividad cognitiva temprana.</li> </ul>
<b>Evaluación longitudinal de síntomas</b>	<p>Indicador temprano de riesgo de persistencia de síntomas posconmoción cerebral. Monitoreo sistemático de síntomas en reposo, durante actividades cognitivas y frente al esfuerzo físico, ya que la presencia o reaparición de síntomas en estas condiciones se asocia a mayor riesgo de persistencia del síndrome de posconmoción cerebral.</p>
<b>Reporte de terceros</b>	<p>Señal de síntomas persistentes no reconocidos por el deportista. Información aportada por familiares, allegados, cuerpo técnico o colaboradores del club acerca de cambios en el comportamiento, el rendimiento o las quejas subjetivas, que puede revelar síntomas persistentes subestimados o no reportados por el propio deportista y, por lo tanto, un mayor riesgo de curso prolongado.</p>
<b>Alteraciones en métodos complementarios</b>	<p>Anormalidades en pruebas de equilibrio estático y dinámico, evaluaciones vestibulo oculares y oculomotoras, pruebas cognitivas y duales (cognitivas + motoras), que sugieren disfunción objetiva y se vinculan con mayor probabilidad de persistencia sintomática.</p>
<b>Limitaciones funcionales durante el protocolo de retorno gradual</b>	<p>Dificultades para completar las etapas del protocolo de retorno gradual al deporte o para recuperar el rendimiento previo a la lesión, lo que indica una recuperación incompleta y un mayor riesgo de síntomas prolongados.</p>
<b>Biomarcadores emergentes potencialmente asociados al riesgo y pronóstico</b>	<p>Marcadores séricos, de neuroimagen o neurofisiológicos que, aunque aún no forman parte de la práctica clínica rutinaria, muestran potencial para identificar mayor riesgo de persistencia de síntomas y aportar información pronóstica en el contexto de investigación.</p>

## RETIRO DEFINITIVO DE LA PRÁCTICA DE DEPORTES DE CONTACTO O COLISIÓN

La decisión de interrumpir la práctica deportiva es un proceso complejo que requiere un enfoque individualizado e interdisciplinario,<sup>5,32</sup> integrando evidencia científica, contexto clínico y factores psicosociales. Esto puede involucrar a médicos deportivos, neurólogos, neuropsicólogos, kinesiólogos y otros profesionales de la salud, y

debe considerar varios aspectos, que se detallan en la *Tabla 2*.

En el caso de los deportistas niños o adolescentes, otras preocupaciones adicionales son el regreso exitoso a la escuela y el mantenimiento de niveles saludables de actividad física. Esto normalmente requiere un proceso multidisciplinario que incluye al niño/adolescente, padres/cuidadores, profesionales de la salud, dirección escolar y docentes en las conversaciones.

TABLA 2. Factores por considerar para sugerir la interrupción de la práctica deportiva

Tipos	Factores por considerar
Factores del paciente	Historia de conmociones cerebrales previas, gravedad y frecuencia, presencia de síntomas persistentes y su impacto en la calidad de vida, salud mental (como ansiedad o depresión), y posibles comorbilidades.
Factores de la lesión	Gravedad de la conmoción actual, duración de los síntomas, y presencia de deficiencias neurológicas persistentes.
Factores específicos del deporte	Riesgo de conmoción inherente al deporte, demandas físicas y cognitivas del deporte, posición de juego, y estrategias de prevención.
Factores éticos	Obligación de los profesionales de la salud de priorizar el bienestar a largo plazo del atleta.
Factores psicosociales	Deseos y perspectivas del atleta, así como el apoyo familiar y social, y el posible impacto del retiro en su identidad y bienestar emocional.

## CONCLUSIÓN

La conmoción cerebral relacionada con el deporte representa un desafío clínico frecuente en la población pediátrica y adolescente. Su diagnóstico es eminentemente clínico y requiere una evaluación sistemática, tanto en el campo de juego como en el consultorio. La identificación precoz, el retiro inmediato del juego y la implementación de protocolos de manejo individualizados son fundamentales para optimizar la recuperación y prevenir complicaciones.

La evidencia actual desaconseja el reposo absoluto, favoreciendo la reintroducción gradual y controlada de la actividad física y el retorno escolar. Un abordaje interdisciplinario y el uso de herramientas estandarizadas mejoran la evaluación y el seguimiento, permitiendo una atención centrada en el deportista y basada en la mejor evidencia científica disponible. ■

## REFERENCIAS

- Davis GA, Patricios J, Schneider KJ, Iverson GL, Silverberg ND. Definition of sport-related concussion: the 6th International Conference on Concussion in Sport. *Br J Sports Med.* 2023;57(11):617-8. doi: 10.1136/bjsports-2022-106650.
- Russo MJ, Salvat F, Kaňevsky A, Allegri RF, Sevlever G. Acute and subacute clinical markers after sport-related concussion in rugby union players. *J Sci Med Sport.* 2023;26(7):345-50. doi: 10.1016/j.jsams.2023.05.007.
- Russo MJ, Salvat F, Saco M, Della Vedova F, Alonso Hidalgo I, Blaquier JB, et al. Protocolo para la evaluación y el manejo de las conmociones cerebrales asociadas al deporte. *Neurolog Argent.* 2020;12(2):71-144. doi: 10.1016/j.neuarg.2019.12.001.
- McCroory P, Meeuwisse W, Dvorak J, Aubry M, Bailes J, Broglio S, et al. Consensus statement on concussion in sport—the 5th international conference on concussion in sport held in Berlin, October 2016. *Br J Sports Med.* 2017;51(11):838-47. doi: 10.1136/bjsports-2017-097699.
- Patricios JS, Schneider KJ, Dvorak J, Ahmed OH, Blauwet C, Cantu RC, et al. Consensus statement on concussion

- in sport: the 6th International Conference on Concussion in Sport-Amsterdam, October 2022. *Br J Sports Med.* 2023;57(11):695-711. doi: 10.1136/bjsports-2023-106898.
- Schneider KJ, Critchley ML, Anderson V, Davis GA, Debert CT, Feddermann-Demont N, et al. Targeted interventions and their effect on recovery in children, adolescents and adults who have sustained a sport-related concussion: a systematic review. *Br J Sports Med.* 2023;57(12):771-9. doi: 10.1136/bjsports-2022-106685.
  - Echemendia RJ, Ahmed OH, Bailey CM, Bruce JM, Burma JS, Davis GA, et al. The Concussion Recognition Tool 6 (CRT6). *Br J Sports Med.* 2023;57(11):692-4. doi: 10.1136/bjsports-2023-107021.
  - Echemendia RJ, Brett BL, Broglio S, Davis GA, Giza CC, Guskiewicz KM, et al. Sport concussion assessment tool™ - 6 (SCAT6). *Br J Sports Med.* 2023;57(11):622-31. doi: 10.1136/bjsports-2023-107036.
  - Eliason PH, Galarneau JM, Kolstad AT, Pankow MP, West SW, Bailey S, et al. Prevention strategies and modifiable risk factors for sport-related concussions and head impacts: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med.* 2023;57(12):749-61. doi: 10.1136/bjsports-2022-106656.
  - Davis GA, Echemendia RJ, Ahmed OH, Anderson V, Blauwet C, Brett BL, et al. Child SCAT6. *Br J Sports Med.* 2023;57(11):636-47. doi: 10.1136/bjsports-2023-106982.
  - Echemendia RJ, Ahmed OH, Bailey CM, Bruce JM, Burma JS, Davis GA, et al. Introducing the Concussion Recognition Tool 6 (CRT6). *Br J Sports Med.* 2023;57(11):689-91. doi: 10.1136/bjsports-2023-106851.
  - Australian Sports Commission. Concussion in sport. 2024. [Consulta: 21 de enero de 2026]. Disponible en: [https://www.ausport.gov.au/concussion#heading-Concussion%20and%20Brain%20Health%20Position%20Statement%202024%20\(CBHPS24\)](https://www.ausport.gov.au/concussion#heading-Concussion%20and%20Brain%20Health%20Position%20Statement%202024%20(CBHPS24))
  - FIFA. Conmociones cerebrales: Sospechar y proteger. 2024. [Consulta: 21 de enero de 2026]. Disponible en: <https://inside.fifa.com/es/campaigns/concussion>
  - Davis GA, Echemendia RJ, Ahmed OH, Anderson V, Blauwet C, Brett BL, et al. Introducing the Child Sport Concussion Assessment Tool 6 (Child SCAT6). *Br J Sports Med.* 2023;57(11):632-5. doi: 10.1136/bjsports-2023-106853.
  - Echemendia RJ, Brett BL, Broglio S, Davis GA, Giza CC, Guskiewicz KM, et al. Introducing the Sport Concussion Assessment Tool 6 (SCAT6). *Br J Sports Med.* 2023;57(11):619-621. doi: 10.1136/bjsports-2023-106849.
  - McCroory PR, Berkovic SF. Second impact syndrome. *Neurology.* 1998;50(3):677-83. doi: 10.1212/wnl.50.3.677.
  - Stovitz SD, Weseman JD, Hooks MC, Schmidt RJ, Koffel JB, Patricios JS. What Definition Is Used to Describe

- Second Impact Syndrome in Sports? A Systematic and Critical Review. *Curr Sports Med Rep.* 2017;16(1):50-5. doi: 10.1249/JSR.0000000000000326.
18. Patricios JS, Davis GA, Ahmed OH, Blauwet C, Schneider GM, Purcell LK, et al. Introducing the Sport Concussion Office Assessment Tool 6 (SCOAT6). *Br J Sports Med.* 2023;57(11):648-50. doi: 10.1136/bjsports-2023-106860.
  19. Patricios JS, Schneider GM, van Ierssel J, Purcell LK, Davis GA, Echemendia RJ, et al. Beyond acute concussion assessment to office management: A systematic review informing the development of a Sport Concussion Office Assessment Tool (SCOAT6) for adults and children. *Br J Sports Med.* 2023;57(11):737-48. doi: 10.1136/bjsports-2023-106897.
  20. McCrory P, Meeuwisse WH, Aubry M, Cantu B, Dvořák J, Echemendia RJ, et al. Consensus statement on concussion in sport: The 4th International Conference on Concussion in Sport held in Zurich, November 2012. *J Am Coll Surg.* 2013 May;216(5):e55-71. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2013.02.020.
  21. Leddy JJ, Burma JS, Toomey CM, Hayden A, Davis GA, Babl FE, et al. Rest and exercise early after sport-related concussion: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med.* 2023;57(12):762-70. doi: 10.1136/bjsports-2022-106676.
  22. Thomas DG, Apps JN, Hoffmann RG, McCreia M, Hammeke T. Benefits of strict rest after acute concussion: A randomized controlled trial. *Pediatrics.* 2015;135(2):213-23. doi: 10.1542/peds.2014-0966.
  23. Pamboris GM, Plakias S, Tsiakiri A, Karakitsiou G, Bebeletsi P, Vadikolias K, et al. Physical Therapy in Neurorehabilitation with an Emphasis on Sports: A Bibliometric Analysis and Narrative Review. *Sports.* 2024;12(10):276. doi: 10.3390/sports12100276.
  24. Wait TJ, Eck AG, Loose T, Drumm A, Kolaczko JG, Stevanovic O, et al. Median Time to Return to Sports After Concussion Is Within 21 Days in 80% of Published Studies. *Arthroscopy.* 2023;39(3):887-901. doi: 10.1016/j.arthro.2022.11.029.
  25. Leddy JJ. Sport-Related Concussion. *N Engl J Med.* 2025;392(5):483-93. doi: 10.1056/NEJMcp2400691.
  26. Davis GA, Schneider KJ, Anderson V, Babl FE, Barlow KM, Blauwet CA, et al. Pediatric Sport-related Concussion: Recommendations from the Amsterdam Consensus Statement 2023. *Pediatrics.* 2024;153(1):e2023063489. doi: 10.1542/peds.2023-063489.
  27. Tabor JB, Brett BL, Nelson L, Meier T, Penner LC, Mayer AR, et al. Role of biomarkers and emerging technologies in defining and assessing neurobiological recovery after sport-related concussion: A systematic review. *Br J Sports Med.* 2023;57(12):789-97. doi: 10.1136/bjsports-2022-106680.
  28. Patel H, Polam S, Joseph R. Concussions: A Review of Physiological Changes and Long-Term Sequelae. *Cureus.* 2024;16(2):e54375. doi: 10.7759/cureus.54375.
  29. Gouttebarga V, Aoki H, Lambert M, Stewart W, Kerkhoffs G. A history of concussions is associated with symptoms of common mental disorders in former male professional athletes across a range of sports. *Phys Sportsmed.* 2017;45(4):443-9. doi: 10.1080/00913847.2017.1376572.
  30. Castillo Rocha P, Beletanga MD, Pangrazio O, Forriol F, Howards C, Franco-Liñan MC, et al. A Narrative Review of Soccer-Related Concussion Management in Children and Adults Over the Past 10 Years. *Cureus.* 2024;16(8):e67510. doi: 10.7759/cureus.67510.
  31. Khan S, Talley L. Beyond the Hit: The Hidden Costs of Repetitive Head Trauma. *Neurosci Insights.* 2025;20:26331055251316315. doi: 10.1177/26331055251316315.
  32. Makdissi M, Critchley ML, Cantu RC, Caron JG, Davis GA, Echemendia RJ, et al. When should an athlete retire or discontinue participating in contact or collision sports following sport-related concussion? A systematic review. *Br J Sports Med.* 2023;57(12):822-30. doi: 10.1136/bjsports-2023-106815.