

CONMOCIÓN CEREBRAL EN RUGBY. RECONOCIMIENTO, MANEJO Y RETORNO AL JUEGO.

CONMOCIÓN CEREBRAL. DEFINICIÓN

La conmoción cerebral (CC) es una lesión cerebral traumática que resulta en una alteración de la función cerebral. La CC tiene muchos síntomas siendo los más comunes: dolor de cabeza, mareos, disturbios en la memoria o problemas de equilibrio. ⁽¹⁾

La pérdida de conocimiento, por haber sido noqueado ocurre en menos del 10% de las conmociones cerebrales. La pérdida de conocimiento no es un requerimiento para el diagnóstico de una CC.

La CC refleja una lesión funcional más que estructural, es por esto que las imágenes estándar como TAC o RNM de cerebro son normales ⁽²⁾; la causa de esto es la lesión axonal difusa, generando un daño axonal por estiramiento y colapso posterior a las 24 o 48 horas que es imperceptible a los estudios de imágenes tradicionales. Esto afecta la función cerebral normal, generando diferentes síntomas dependiendo del lugar de la lesión.

Más aun, se ha reportado que el 28% de las CC con tomografías computadas normales demuestran lesiones en los scan de resonancias magnéticas 2 semanas posteriores al trauma, con lesiones tipo contusiones o focos de múltiples hemorragias axonales, siendo esto asociado con peores pronósticos. ⁽³⁾

La mayoría de los pacientes que sufren síntomas post CC, sean deportivas o no, presentan resolución de los síntomas entre 1 y 2 semanas posteriores ⁽⁴⁾. Sin embargo, existe un subgrupo en el que persisten los síntomas, conocido como síndrome de postconmoción. Estos síntomas son más variables que los de una CC inicial y difíciles de determinar, por lo que su prevalencia es difícil de estimar; se estima que ocurre en un 10-15% de los casos ⁽⁴⁾.

Además, como consecuencia de múltiples CC, se ha descrito un desorden neurodegenerativo crónico llamado Encefalopatía Traumática Crónica, que ha sido muy bien reportado en deportistas que realizan deportes de contacto y militares retirados, y ha tomado gran relevancia tanto en los medios e investigadores, como en la sociedad en general. Esta condición no es nueva, ya Martland lo había descrito en 1928 en boxeadores retirados y la había llamado Síndrome del Borracho Golpeado (Punch Drunk Syndrome), y ya describía que los traumatismos en la cabeza a repetición podrían causar desórdenes neurológicos crónicos y progresivos ⁽⁵⁾.

CONSENSO DE ZÚRICH

En octubre de 2016 se realizó la 5^{ta} conferencia mundial sobre CC en el deporte, generando el Grupo de expertos creadores del Consenso sobre Conmoción en el Deporte (CISG), siendo publicado en 2017 ⁽⁶⁾.



AUTORES

LIC. ANDRÉS E. THOMAS

andreseduardothomas@hotmail.com



Kinesiólogo Fisiatra (UBA)
M.P. 5458

Kinesiólogo UROBA
(Unión de Rugby del Oeste
de Buenos Aires)

Educador Médico World
Rugby. Licencia Nro. 1959

Miembro Comisión Directiva
AKD

Director de BeFit Chacabuco.
Centro de Rehabilitación y
Entrenamiento.

JUAN SEJAS

juanjosejas@hotmail.com



Terapeuta Físico (USAL)
M.P. 1497

Especialista en Kinesiología
del Deporte (U.FAV.)

Educador Médico World
Rugby. Licencia. Nro. 1955

Staff Rugby Seguro UAR
(Referente URBA)

Miembro Subcomisión
Seguridad del Juego URBA

“
La pérdida de conocimiento, por haber sido noqueado ocurre en menos del 10% de las conmociones cerebrales. La pérdida de conocimiento no es un requerimiento para el diagnóstico de una CC.
 ”

Este documento es de gran ayuda para todos los profesionales de la salud encargados de cuidar el bienestar de los deportistas, tanto profesionales como amateurs o recreativos.

World Rugby (órgano que regula el rugby a nivel mundial) toma el Bienestar del Jugador muy seriamente y tuvo un rol central en el desarrollo de las Declaraciones del Consenso de Zúrich de 2008 y 2012 sobre CC en el Deporte. Si bien este documento es el consenso actual entre los expertos mundiales, los conocimientos en el área avanzan año a año, por lo que es una guía que puede variar con nuevas investigaciones.

Es a partir de este documento que cada organización deportiva mundial, sobre todo aquellas que representan deportes de colisión como el rugby, han tomado medidas para concientizar entre todos los participantes del deporte la gravedad de esta lesión, y la difusión de información sobre el reconocimiento y manejo inicial de esta lesión, y a los profesionales de la salud el correcto manejo inmediato y los pasos a seguir para su retorno al deporte de forma segura.

ESTADÍSTICAS

La CC es una lesión, que años atrás no se tomaba como tal, por lo que las estadísticas de incidencias hace 20 años no eran incluidas en los reportes. Como muestra la siguiente figura, la liga inglesa, una de las más poderosas del mundo comenzó a publicar los índices de incidencia a partir del año 2012, creciendo año a año en cantidad por hora de juego (Figura 1).⁽⁷⁾ Sin embargo, este dato que aparecía como estable desde 2002 habría que observarlo con cuidado, ya que el conocimiento y la práctica para el reconocimiento y diagnóstico ha mejorado año tras año; por lo que podríamos inferir que no solo ha aumentado la incidencia, sino que también ha aumentado el número de CC reconocidas, siendo antes subdiagnosticadas (Figura 3).

The most common match injuries

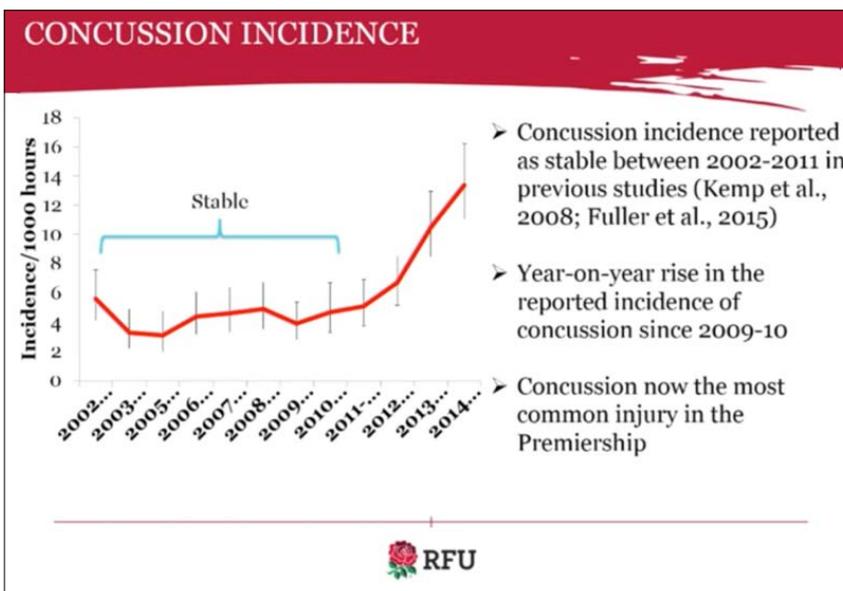
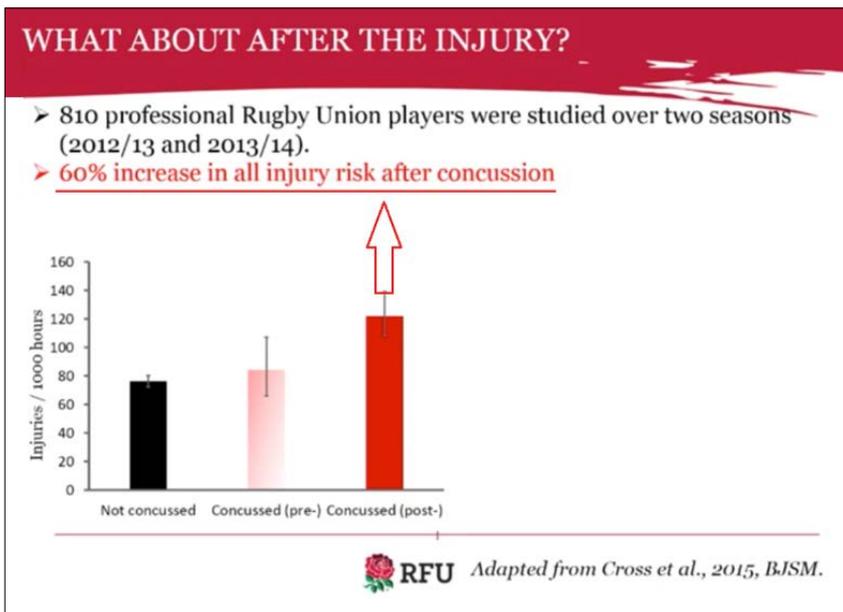
Figure 18a:

2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
Concussion 6.7	Concussion 10.5	Concussion 13.4	Concussion 15.8
Hamstring muscle 4.9	Thigh haematoma 4.2	Hamstring muscle 4.4	AC joint 3.1
Ankle syndesmosis 3.8	MCL 3.7	Thigh haematoma 3.4	Hamstring muscle 3.1
MCL 3.6	Ankle lat. lig. 2.9	MCL 3.3	Calf muscle 2.1
Thigh haematoma 3.3	Hamstring muscle 2.5	AC joint 2.9	Ankle lat. lig. 2.0

Figure 18a: Ranking of the top 5 most common match injuries each season for 2012-16 with the associated incidence rates (injuries/1000 hours)

FIGURA 1
englandrugby.com/news/profesional-rugby-injury-surveillance-report-published-1317296

Otro dato importante publicado por la Unión Inglesa de Rugby muestra que el número total de lesiones aumenta en los jugadores que han sufrido



FIGURAS 2 Y 3

una CC, por lo que podríamos inferir que se transforma en un gran factor de riesgo para sufrir lesiones musculoesqueléticas (Figura 2).

En una investigación de World Rugby, realizando un relevamiento de las lesiones durante 1500 partidos, determinaron que⁽⁷⁾

- 76% de las CC ocurren durante la situación de tackle.
- El 72% de las lesiones en la cabeza las sufre el tackleador.
- El riesgo de lesión para ambos jugadores en un tackle a mayor intensidad aumenta 4,3 veces.
- El contacto cabeza con cabeza aumenta 6,5 las posibilidades de una CC que un tackle a la altura de las caderas.

“
 La CC puede ser causada por un golpe en la cabeza, pero puede también ocurrir cuando golpes en otras partes del cuerpo resultan en un rápido movimiento de la cabeza, por ejemplo, lesiones del tipo del latigazo cervical.
 ”

WORLD RUGBY

Reducing risk of head injury in rugby

A. EVIDENCE BASED APPROACH

Research from 1,500 matches determined:

- 76% of concussions occur in the tackle
- 72% of concussions in the tackle occur to the tackler
- The risk of head injury is 4.2x more likely with a high tackle

EXPERTS DETERMINED

- Need to change player behaviour
- Lower the height of the tackler

B. PHASE 1
 Change behaviour by increasing sanctions for illegal tackles

RESULTS:

- 64% increase in high tackle penalty sanctions

PHASE 2
 High Tackle Warning (HTW) trial at World Rugby U20 Championship 2018

Post game identification of upright tackles that resulted in a clear and obvious head contact received a HTW

Two high tackle warnings = one match suspension

PHASE 3
 Lower legal tackle height trial

No tackling above the nipple line trialled at World Rugby U20 Trophy 2018

No tackling above the armpit line trialled at 2018-19 RFU Championship Cup

FIGURA 4. Publicado en <https://www.world.rugby/news/389938>

En base a esto se han tomado medidas preventivas para disminuir esta situación de juego peligroso para el bienestar del jugador. Una medida inicial es aumentar las sanciones de conductas peligrosas; de esta manera la Premiership Inglesa a disminuido un 14,3% la incidencia de CC (Figura 4).



FIGURA 5. La educación en la técnica de tackle resulta fundamental para la prevención de lesiones, entre ellas la CC; la incorrecta colocación de la cabeza al momento del impacto es una de las principales causas.

¿QUÉ CAUSA LA CONMOCIÓN CEREBRAL?

La CC puede ser causada por un golpe en la cabeza, pero puede también ocurrir cuando golpes en otras partes del cuerpo resultan en un rápido movimiento de la cabeza, por ejemplo, lesiones del tipo del latigazo cervical.

¿Quién tiene riesgo de sufrirla?

Las conmociones cerebrales pueden ocurrir a cualquier edad. Sin embargo, los deportistas niños y adolescentes:

- Son más propensos a la CC
- Tardan más en recuperarse
- Tienen más problemas significativos de memoria y de procesamiento mental.
- Son más propensos a raras y peligrosas complicaciones neurológicas, incluida la muerte causada por un único o segundo impacto.

Los deportistas con un historial de dos o más conmociones cerebrales dentro del último año tienen más riesgo de lesiones cerebrales adicionales y recuperación más lenta y deben procurar la atención médica de médicos experimentados en el manejo de la CC antes de retornar al juego ⁽¹⁾.

RECONOCIMIENTO DE LA CONMOCIÓN CEREBRAL

Muchas ocasiones la conmoción es fácilmente detectable y reconocible, sobre todo cuando los signos y síntomas son muy visibles, como por ejemplo la pérdida de conocimiento tras un traumatismo. Sin embargo en muchas ocasiones los síntomas no son tan fáciles de identificar, sobre todo desde la distancia que separa al jugador dentro del campo de juego y el cuerpo médico al costado del mismo.

Algunos de los síntomas que usted puede ver desde la distancia:

- Pérdida de conocimiento
- Aturdido, mirada perdida
- Se levanta del suelo con lentitud
- Convulsiones
- Respuesta tónica, recostado con brazos rígidos apuntando al cielo
- Pérdida de equilibrio, descoordinado, atáxico, o que no tiene comportamiento acorde al juego.
- Sobrexitado, exageradamente emotivo o irritable
- Vómitos

Si el profesional al sospechar una conmoción, se acerca al jugador y lo interroga, el mismo puede referirle algunos de los siguientes síntomas:

- Dolor de cabeza o sensación de presión en la cabeza pos traumatismo
- Mareos
- Nauseas
- Alteración de la visión (visión doble)
- Confusión, alteración de la memoria, obnubilación, sensación de estar lento.
- Hipersensibilidad a la luz o el ruido.

Es importante recordar que la pérdida de conocimiento o Knock out ocurre en menos del 10% de las CC, y es un punto que genera mucha confusión. En un documento publicado en el año 2013 por McCrory y cols. ⁽⁸⁾, generado a partir del consenso de expertos en Zúrich en el año 2012, se publicaron elementos de reconocimiento de la CC.

A partir de dicho consenso las asociaciones dedicadas a los deportes de contacto como FIFA, F-MARC, COI, WORLD RUGBY, entre otras, difundie-



FIGURA 6. La altura del impacto al momento del tackle es una de las situaciones que se intenta reducir, aplicando sanciones más duras a quien realiza este tipo de gestos.

Herramienta de Bolsillo de Reconocimiento de la Conmoción cerebral (Pocket CONCUSSION RECOGNITION TOOL™)
 Para ayudar a identificar una conmoción cerebral en niños, jóvenes y adultos

IDENTIFICAR Y RETIRAR
 Se debe sospechar una conmoción cerebral si se presenta uno o más de las siguientes pistas, signos, síntomas visibles o errores en preguntas para la memoria.

1. Pistas visibles de posible conmoción cerebral
 Cualquiera de ellas o todas las siguientes pistas visibles pueden indicar una posible conmoción cerebral:

Pérdida del conocimiento o sensibilidad
 Acostado inmóvil en el suelo/se levanta con lentitud
 Inseguro sobre sus pies/problemas de equilibrio o se cae/descoordinado
 Agarrarse o sostenerse la cabeza
 Aturdo, en blanco o mirada perdida
 Confuso/no consciente del partido o de los hechos

2. Signos y síntomas de una posible conmoción cerebral
 La presencia de uno o más de los signos y síntomas que siguen puede sugerir una conmoción cerebral:

- Pérdida de conocimiento	- Dolor de cabeza
- Espasmos o convulsión	- Mareo
- Problemas de equilibrio	- Confusión
- Náuseas o vómitos	- Lentitud de movimientos
- Somnolencia	- "Presión en la cabeza"
- Más emotivo	- Visión borrosa
- Irritable	- Sensibilidad a la luz
- Tristeza	- Amnesia
- Fatiga o pérdida de energía	- Sentirse como "en la niebla"
- Nervioso o ansioso	- Dolor de cuello
- "No sentirse bien"	- Sensibilidad al ruido
- Dificultad de concentración	- Dificultades para recordar

© 2013 Concussion in Sport Group

3. La función de memoria
 La falta de contestación correcta a cualquiera de estas preguntas puede sugerir una conmoción cerebral.

"¿En qué cancha estamos hoy?"
 "¿Primer tiempo o segundo tiempo?"
 "¿Quién fue el último en marcar puntos en este partido?"
 "¿Contra qué equipo jugaron la semana pasada el último partido?"
 "¿Ganaron el último partido?"

Cualquier deportista con una sospecha de conmoción cerebral debe ser **INMEDIATAMENTE RETIRADO DEL JUEGO** y no debe retornar a la actividad mientras no haya sido evaluado por un médico. Los deportistas con una sospecha de conmoción cerebral no deben quedarse solos y no deben conducir vehículos.

Se recomienda que, en todos los casos de sospecha de conmoción cerebral, el jugador sea trasladado a un profesional médico para que emita un diagnóstico y orientación así como decisiones de retorno al juego, aún cuando hayan desaparecido los síntomas.

LUCES ROJAS
 Si ALGUNO de los que siguen se comprobaran, el jugador debe ser inmediatamente retirado en forma segura del campo. Si no hubiera disponible un profesional médico acreditado, considere transportarlo en ambulancia para ser evaluado en forma urgente por un médico:

- El deportista se queja de dolor en el cuello	- Brazos o piernas
- Aumento de confusión o irritabilidad	- Estado de deterioro del conocimiento
- Vómitos repetidos	- Dolor de cabeza fuerte o en aumento
- Espasmos o convulsión	- Inusual cambio de comportamiento
- Debilidad o cosquilleo/ardor en	- Visión doble

Recuerde:
 - En todos los casos, se deben seguir los principios básicos de los primeros auxilios (peligro, respuesta, vía respiratoria, respiración, circulación).
 - No intente mover al jugador (aparte de lo necesario para el apoyo a la vía respiratoria) a menos que esté entrenado para hacerlo.
 - No le saque el casco (si tuviera) a menos que esté entrenado para hacerlo.

de McCrory et. al, Consensus Statement on Concussion in Sport. Br J Sports Med 47 (5), 2013
 © 2013 Concussion in Sport Group

FIGURA 7

ron el Pocket Concussion Recognition Tool (Herramienta Rápida de Reconocimiento de la CC), una herramienta de bolsillo para ayudar a reconocer la CC no solo a los profesionales de la salud sino a toda persona comprometida con el desarrollo de los deportes como coaches, árbitros y deportistas (Figura 7).

Si alguno de estos signos y síntomas es positivo o sospecha que sean positivos, o si no puede responder las preguntas que evalúan la memoria, el jugador debe ser retirado del campo de juego para ser evaluado detenidamente. En caso de confirmarse el jugador debe ser retirado definitivamente del campo de juego, ser evaluado por un profesional médico y realizar el protocolo del plan de retorno gradual al juego.

¿Qué preguntas le hace a niños (12 años y menos)?⁽⁹⁾

La imposibilidad de responder a cualquiera de estas preguntas correctamente es una fuerte indicador de CC o por lo menos de conmoción cerebral sospechada (CCS).

"¿Dónde estamos?"

"¿Es antes o después del almuerzo?"

"¿Cuál fue su última materia / clase?" o "¿Qué equipo fue el último en marcar puntos en este partido?"

"¿Cómo se llama su maestra?" o "¿Cómo se llama su entrenador?"

SCAT3™

En la medicina deportiva es bien reconocido que la CC está entre las lesiones más difíciles de diagnosticar, evaluar y manejar. Esto se dificulta más por el hecho de que no hay una herramienta o método perfecto de diagnóstico de la CC.

El diagnóstico clínico sigue siendo el elemento insustituible.

El Método de Evaluación de Conmoción Cerebral Deportiva™ (SCAT3™) se usa en apoyo del diagnóstico clínico de un médico o profesional de la salud. El SCAT3™ no debe ser usado como un método independiente de diagnóstico de CC, para medir la recuperación o tomar decisiones respecto de cuándo el deportista está listo para retornar a la competición después de una CC.

El SCAT3™ es un método de evaluación multimodal diseñado para ser usado por médicos y profesionales de la salud en apoyo de su evaluación clínica. El SCAT3™ incluye:

- una evaluación de síntomas
- una evaluación neurológica
- un examen del estado cognitivo o mental
- una evaluación de equilibrio.

El SCAT3™ es una herramienta normalizada para evaluar la CC en deportistas lesionados que puede usarse en deportistas desde los 13 años en adelante. Para niños de 5 a 12 años, se debe usar SCAT3 Infantil.

Calificación del SCAT3

SCAT3™, presentado después de la Conferencia de Consenso sobre conmoción cerebral de Zúrich 2012, recomienda que cada ítem, es decir:

- listado de control de síntomas
- evaluación cognitiva – evaluación de memoria SAC
- evaluación de equilibrio

Cada uno debe ser comparado con la referencia de cada ítem. Cualquier variación en los resultados de uno o más ítems, es un fuerte indicador de CC.

En ausencia de testeos de referencia, World Rugby ha determinado un rango de datos de referencia relacionado con más de 700 jugadores de Rugby. Si no hubiera disponibles datos de referencia, lo que sigue debe ser fuertemente considerado en favor de un diagnóstico de CC:

Listado de control de síntomas:

- uno o más síntomas declarados en la lista de síntomas que no experimenta habitualmente el jugador después de un partido o entrenamiento de Rugby

Evaluación de equilibrio:

- Tres o más errores en el test de marcha en tándem, o
- Cuatro o más errores en el test de postura sobre una pierna, o
- Falló la evaluación de la marcha en tándem en una de las 4 pruebas; O

Evaluación SAC:

Calificación total SAC: 24 o menos

Calificación de concentración (números orden inverso): 2 o menos

Prueba de Memoria diferida: 3 palabras o menos

En el módulo Manejo de la conmoción cerebral para Médicos y Profesionales de la Salud ⁽¹⁰⁾ se pueden observar los videos completos donde se aprecia la correcta evaluación de la SCAT3

CONMOCIONES CEREBRALES RECURRENTES O MÚLTIPLES ⁽¹⁰⁾

Los deportistas con un historial de dos o más conmociones cerebrales en el último año tienen mayor riesgo de una lesión cerebral posterior y de una recuperación más lenta y deben procurar atención médica de un médico experimentado en el manejo de la CC antes de retornar al juego.

Además, una historia de múltiples conmociones cerebrales o jugadores con síntomas inusuales o recuperaciones prolongadas deben ser evaluados y manejados por profesionales de la salud con experiencia en CC relacionada con el deporte.

World Rugby está ocupado en difundir y crear conciencia entre los cuerpos médicos y los participantes del deporte, incluidos entrenadores, jugadores, árbitros, preparadores físicos y público en general para el correcto reconocimiento y manejo de la CC. Una de las principales campañas tiene como principal imagen la siguiente (Figura 8).

A la consigna IDENTIFICAR Y RETIRAR deberíamos agregarle REPORTAR; nos referimos a dejarlo asentado en la tarjeta oficial de partido, de esta manera el jugador estará inhabilitado automáticamente para jugar hasta al menos no transcurran los tiempos mínimos de un retorno gradual al juego.

CONMOCIÓN CEREBRAL Identificar y retirar



FIGURA 8

“

En la medicina deportiva es bien reconocido que la CC está entre las lesiones más difíciles de diagnosticar, evaluar y manejar. Esto se dificulta más por el hecho de que no hay una herramienta o método perfecto de diagnóstico de la CC.

”

“
Cualquier jugador con CC o CCS debe ser inmediata y definitivamente retirado del entrenamiento o partido. Se deben seguir adecuados procedimientos de emergencia especialmente si se sospecha que puede haber una lesión en el cuello.

”

MANEJO DE LA CONMOCIÓN CEREBRAL O DE LA CONMOCIÓN CEREBRAL SOSPECHADA ⁽¹⁰⁾

Es muy importante tener el conocimiento y estar debidamente entrenado para el correcto y seguro manejo en la cancha de una CC o de una CCS en un entrenamiento o durante un partido.

Cualquier jugador con CC o CCS debe ser inmediata y definitivamente retirado del entrenamiento o partido. Se deben seguir adecuados procedimientos de emergencia especialmente si se sospecha que puede haber una lesión en el cuello. En este caso el jugador sólo debe ser retirado por profesionales de atención de emergencia de la salud con adecuada capacitación en cuidado de la columna vertebral.

El personal médico al costado de la cancha, coaches, jugadores o padres y tutores que sospechen que un jugador puede haber sufrido una CC debe poner todo su esfuerzo para que ese jugador sea retirado del campo de juego de un modo seguro.

Una vez que haya sido retirado en forma segura, el jugador lesionado no debe retornar a ninguna actividad ese día y debe ser examinado médicamente. La mayoría de las CC evoluciona favorablemente en las primeras horas.

Manejo urgente de una CC o una CCS

Si alguno de los siguientes signos y síntomas es informado o se observa, el jugador debe ser transportado para evaluación médica urgente al hospital más cercano:

- el jugador se queja de fuerte dolor en el cuello
- nivel de consciencia se deteriora (somnolencia)
- confusión o irritabilidad en aumento
- dolor de cabeza fuerte o en aumento
- vomita repetidamente
- inusual cambio de comportamiento
- convulsiones (sacudidas)
- visión doble
- debilidad u hormigueo / ardor en brazos o piernas

En todos los casos de CC o CCS se recomienda enfáticamente que el jugador sea enviado a un profesional médico o del cuidado de la salud para tener un diagnóstico y recomendación respecto del manejo y retorno a la práctica, aun cuando los síntomas desaparezcan. Sólo en circunstancias raras y excepcionales un jugador con CC o CCS no será evaluado médicamente.

Primeras 24 horas; Jugadores con CC o CCS:

- no se los debe dejar solos las primeras 24 horas
- no deben consumir alcohol las primeras 24 horas y después deben evitar el alcohol hasta contar con el alta de un médico o profesional de la salud o si no estuviera disponible el consejo de un médico o profesional de la salud, el jugador lesionado debe evitar el alcohol hasta estar libre de síntomas
- no debe conducir un vehículo motor y no debe volver a conducir hasta

contar con el alta de un médico o profesional de la salud o si no estuviera disponible el consejo de un médico o profesional de la salud no debe conducir hasta estar libre de síntomas.

- Reposo del cuerpo, reposo del cerebro
- El reposo es la piedra angular del tratamiento de la CC. Esto implica el descanso del cuerpo, 'reposo físico' y el reposo del cerebro, 'reposo cognitivo'.

Esto significa evitar:

- las actividades físicas tales como correr, bicicleta, natación, etc.
- actividades cognitivas, tales como tareas en la escuela, tareas para el hogar, leer, televisión, video juegos, etc.

Adultos

El reposo físico debe durar como mínimo una semana para cualquier jugador adulto con CC o CCS. Este descanso físico comprende 24 horas de descanso físico y cognitivo total seguido de un reposo relativo (actividad que no induce o agrava los síntomas) por el resto de la semana. Se autorizará el regreso con precaución a actividades cognitivas ("pensar") después de un reposo obligatorio de 24 horas de reposo total (físico y cognitivo) en la medida que los síntomas asociados a la CC no se agraven.

Después de un período de una semana de reposo físico el jugador:

- debe estar libre de síntomas o si existieran síntomas previos a la lesión, estos deben haber retornado al nivel previo a la CC con el reposo;
- debe ser autorizado por un médico o profesional de la salud aprobado antes de comenzar un programa de Retorno Gradual al Juego; y
- debe seguir (y completar) este programa de Retorno Gradual al Juego (GRTP) que debe ser consistente con el Protocolo GRTP de World Rugby incluido más adelante en estos lineamientos.

Niños y adolescentes

El reposo físico será de un mínimo de dos semanas para los niños o adolescentes (18 años o menos) con CC o CCS. Este reposo físico comprende un mínimo de 24 horas de reposo físico y cognitivo total seguido de un reposo relativo (actividad que no induce o agrava los síntomas) por el resto de las dos semanas. Se autorizará el regreso con precaución a actividades cognitivas ("pensar") después de un reposo obligatorio de 24 horas de reposo total (físico y cognitivo) en la medida que los síntomas asociados a la CC no se agraven.

Después del período de reposo físico de dos semanas el jugador:

- debe estar libre de síntomas o si existieran síntomas previos a la lesión, estos deben haber retornado al nivel previo a la CC con el reposo;
- debe ser autorizado por un médico o profesional de la salud aprobado antes de comenzar un programa de Retorno Gradual al Juego; y
- si es un estudiante, debe haber retornado al colegio o actividades plenas de sus estudios;

“

El reposo es la piedra angular del tratamiento de la CC. Esto implica el descanso del cuerpo, 'reposo físico' y el reposo del cerebro, 'reposo cognitivo'.

El reposo físico debe durar como mínimo una semana para cualquier jugador adulto con CC o CCS.

”



FIGURA 9: Técnica de MILS

“
En cada situación de contacto donde el jugador queda tendido en el campo de juego, cuando se sospeche un CC y el jugador no tenga su nivel de conciencia óptimo para colaborar con la evaluación, se recomienda tratar al jugador como PACIENTE CON POTENCIAL LESION CERVICAL.
”

- debe seguir (y completar) el programa de Retorno Gradual al Juego (GRTP) que debe ser consistente con el Protocolo GRTP de World Rugby incluido más adelante en este artículo.

Los niños y adolescentes deben ser manejados en forma más conservadora que los adultos. World Rugby requiere que un niño o adolescente con CC o CCS tenga un reposo físico de por lo menos dos semanas y si después está libre de síntomas completar un programa de Retorno Gradual al Juego después de este período mínimo de dos semanas de reposo físico.

LESIONES ASOCIADAS Y DISTRACTIVAS

Aunque las lesiones de la médula espinal son muy raras en el Rugby, las lesiones espinales sin afectar la médula ocurren con mucha más frecuencia. Las primeras son, sin embargo, lesiones con grandes consecuencias y es por lo tanto importante que los que presten atención al costado de la cancha sean capaces de reconocer y manejar adecuadamente las lesiones en la columna, en particular aquellas que tienen el potencial de causar daño a la médula espinal ⁽¹¹⁾.

En cada situación de contacto donde el jugador queda tendido en el campo de juego, cuando se sospeche un CC y el jugador no tenga su nivel de conciencia óptimo para colaborar con la evaluación, se recomienda tratar al jugador como PACIENTE CON POTENCIAL LESION CERVICAL.

En estos casos se debe abordar al jugador con la maniobra de ESTABILIZACION MANUAL EN LINEA (MILS), maniobra utilizada para estabilizar manualmente la columna cervical mientras se realiza la evaluación y maniobras correspondientes (Figura 9).

En los casos que se confirme una lesión cervical o que no se puede descartar la misma asociada o no a la CC, se debe mantener MILS hasta inmovilizar con collar cervical y retirar del campo de juego de forma inmovilizada y controlada. Si bien es una situación de potencial gravedad, si los signos vitales se encuentran estables, no requiere ser tratado como una situación de urgencia (Figura 10).



FIGURA 10: Maniobra de giro controlado para retirar del campo de juego un jugador con potencial lesión cervical.

Otro punto a tener en cuenta, son las lesiones distractivas. Estas son lesiones que llaman mucho la atención por su presentación pero que pueden distraernos en una primera evaluación de un paciente con un traumatismo de cráneo.

La principal lesión distractiva asociada a la CC es la herida sangrante. A menudo se presentan en el rugby y otros deportes lesiones sangrantes en rostro o cuero cabelludo, que pueden distraer al terapeuta de una CC.

Se recomienda enfáticamente cuando se presenta esta circunstancia, no olvidar que por detrás de esa herida que nos llama la atención y ocupa nuestra atención puede existir asociada una CC, por lo tanto se debe controlar el sangrado a la vez que se evalúa minuciosamente un CCS.

RETORNO GRADUAL AL JUEGO (GRTP)

Debemos tomar muy en serio el manejo de la CC para cuidar la salud y bienestar de los jugadores responsablemente tanto a corto como a largo plazo.

Durante el período de recuperación el cerebro puede ser más vulnerable a lesiones y si el jugador volviera a golpearse antes de estar totalmente recuperado podrían producirse,

- síntomas durante más tiempo (dolor de cabeza, mareos o repetir inmediatas conmociones).
- el aumento de hasta 50% de sufrir lesiones musculares y articulares (desgarros y esguinces).
- posibles consecuencias psicológicas (ansiedad o depresión, a largo plazo)
- enfermedades degenerativas del sistema nervioso central (a largo plazo como CTE Encefalopatía Traumática Crónica).
- edema cerebral grave y fatal, conocido como el Síndrome de Segundo Impacto.

Por tales motivos se recomienda seguir el Programa de Retorno Gradual al Juego como modo seguro de volver al deporte.

El principio del Programa GRTP (Gradual Return To Play) es garantizar que los niveles de actividad en aumento no provoquen una recurrencia de síntomas de la CC en el jugador.

El jugador puede progresar a una nueva etapa cada 24 o 48 horas, siempre que la etapa actual no provoque síntomas.

Todos los jugadores que tengan una sospechada o diagnosticada CC deben seguir un programa de retorno gradual al juego.

El programa GRTP sólo debe comenzar después de haberse completado el período de reposo recomendado y sólo si el jugador está libre de síntomas y sin medicaciones que modifiquen los síntomas de la CC.

Si durante la ejecución del programa GRTP el jugador manifiesta o se observa algún síntoma, se debe retornar a la etapa previa por un período de 24 horas e intentar luego avanzar nuevamente.

World Rugby recomienda que un médico o profesional de la salud calificado (Kinesiólogo/Terapista Físico) supervise el GRTP.



FIGURA 11: El GRTP debe ser supervisado por el terapeuta en todas sus fases.

“

La principal lesión distractiva asociada a la CC es la herida sangrante. A menudo se presentan en el rugby y otros deportes lesiones sangrantes en rostro o cuero cabelludo, que pueden distraer al terapeuta de una CC.

”

El protocolo de GRTP de World Rugby refleja el mismo protocolo de GRTP del Consenso Internacional de Zurich sobre CC (actualizado en Berlín 2016) y contiene 6 etapas,

- la primera etapa es el período de reposo recomendado
- las cuatro etapas siguientes son actividades de entrenamiento restringidas.
- la etapa 6 es el retorno al juego



FIGURA 12: Maniobra de giro controlado para retirar del campo de juego un jugador con potencial lesión cervical.

Es crítico que todos los síntomas de la CC o de la CCS hayan desaparecido por completo ante de iniciar el programa GRTP.

Que deben hacer los jugadores para volver al juego?



FIGURA 13: Diagrama de Retorno al juego de Rugby Seguro (UAR)

RETORNO GRADUAL AL JUEGO (GRTP) 6 ETAPAS

El objetivo de ésta progresión, al margen del reposo inicial prioritario, es acompañar los tiempos y estimular el proceso fisiológico de recuperación de la función cerebral al tiempo que se controla fundamentalmente la aparición o no de síntomas en relación a la actividad de cada etapa.

Adultos

El reposo físico debe durar como mínimo una semana para cualquier jugador adulto con CC o CCS. Este descanso físico comprende 24 horas de

ETAPA REHABILITACION	ACTIVIDAD PERMITIDA	OBJETIVO
1. Periodo de reposo mínimo	Reposo físico y mental completo	Recuperación (hasta la desaparición de síntomas)
2. Ejercicios aeróbicos livianos	Trote suave, bicicleta fija o natación a baja intensidad. No entrenamiento de resistencia.	Aumentar la frecuencia cardíaca
3. Ejercicios deportivos específicos	Ejercicios de carrera. Sin impacto.	Agregar movimientos
4. Ejercicios de entrenamiento sin contacto	Progresión a ejercicios complejos, por ejemplo pases. Puede empezar con entrenamiento de resistencia progresivo	Ejercicio, coordinación y carga cognitiva
5. Práctica con contacto pleno	Entrenamientos normales	Recuperar la confianza y evaluar destrezas
6. Vuelta al juego	Jugador apto	Recuperado



FIGURA 14: Etapas de GRTP

descanso físico y cognitivo total seguido de un reposo relativo (actividad que no induce o agrava los síntomas) por el resto de la semana. Se autorizará el regreso con precaución a actividades cognitivas (“pensar”) después de un reposo obligatorio de 24 horas de reposo total (físico y cognitivo) en la medida que los síntomas asociados a la CC no se agraven.

Después de un periodo de una semana de reposo físico el jugador:

- debe estar libre de síntomas o si existieran síntomas previos a la lesión, estos deben haber retornado al nivel previo a la CC con el reposo;
- debe ser autorizado por un médico o profesional de la salud aprobado antes de comenzar un programa de Retorno Gradual al Juego; y
- debe seguir (y completar) este programa de Retorno Gradual al Juego (GRTP) que debe ser consistente con el Protocolo GRTP de World Rugby incluido más adelante en estos lineamientos.

Excepciones para adultos:

- El período de una semana es obligatorio independientemente de si el Jugador adulto ya está libre de síntomas, a menos que el jugador adulto haya accedido exitosamente a una ‘Atención avanzada de conmoción cerebral’ (como se define abajo) y haya recibido asesoramiento médico indicando que el periodo de reposo de una semana no es necesario. (En todo caso, no hay ninguna excepción para el periodo inicial de 24 horas de reposo físico y cognitivo total);
- Completar un programa GRTP es obligatorio excepto en casos de CCS en que el jugador adulto ha accedido exitosamente a una ‘Atención avanzada de conmoción cerebral’ (como se define abajo) y ha recibido el alta médica para retornar al entrenamiento o partidos con el fundamento que de hecho el Jugador no ha sufrido una CC.

Atención avanzada de la conmoción cerebral

World Rugby recomienda enfáticamente que todos los jugadores procuren el más alto nivel de atención médica disponible después de una CC o CCS. Este más alto nivel de atención de la CC se brinda en instalaciones de atención avanzada e incluirá por lo menos todos los que siguen:

- Médicos con capacitación y experiencia en el reconocimiento y manejo de la CC y la CCS; y
- acceso a instalaciones de imágenes cerebrales y neurorradiólogos; y
- acceso a un equipo multidisciplinario de especialistas que incluya neurólogos, neurocirujanos, neuropsicólogos, exámenes neurocognitivos, terapeutas de rehabilitación del equilibrio y vestibular.

Un jugador adulto con CC o CCS debe cumplir la semana mínima de reposo mencionada a menos que el jugador acceda a una atención de nivel avanzado de CC verificada por su Unión y haya recibido consejos médicos de que el período de reposo de una semana no es necesario.

La atención avanzada está generalmente disponible para los equipos profesionales de Rugby y permite un manejo más personalizado de la CC.

Aun cuando se disponga de la atención avanzada:

- un jugador adulto que haya sufrido una CC no debe retornar al juego hasta haber sido autorizado médicamente para hacerlo y haya tenido un período mínimo de reposo completo de 24 horas y esté libre de síntomas;
- un jugador adulto que haya sufrido una CCS no debe retornar al juego hasta haber sido autorizado médicamente para hacerlo.

Niños y adolescentes

El reposo físico será de un mínimo de dos semanas para los niños o adolescentes (18 años o menos) con CC o CCS. Este reposo físico comprende un mínimo de 24 horas de reposo físico y cognitivo total seguido de un reposo relativo (actividad que no induce o agrava los síntomas) por el resto de las dos semanas. Se autorizará el regreso con precaución a actividades cognitivas ("pensar") después de un reposo obligatorio de 24 horas de reposo total (físico y cognitivo) en la medida que los síntomas asociados a la CC no se agraven.

Después del período de reposo físico de dos semanas el jugador:

- debe estar libre de síntomas o si existieran síntomas previos a la lesión, estos deben haber retornado al nivel previo a la CC con el reposo;
- debe ser autorizado por un médico o profesional de la salud aprobado antes de comenzar un programa de Retorno Gradual al Juego; y
- si es un estudiante, debe haber retornado al colegio o actividades plenas de sus estudios;
- debe seguir (y completar) este programa de Retorno Gradual al Juego (GRTP) que debe ser consistente con el Protocolo GRTP de World Rugby incluido más adelante en estos Lineamientos.

Los niños y adolescentes deben ser manejados en forma más conservadora que los adultos. World Rugby requiere que un niño o adolescente con CC o CCS tenga un reposo físico de por lo menos dos semanas y si después está libre de síntomas completar un programa de Retorno Gradual al Juego después de este período mínimo de dos semanas de reposo físico.

Los estudios muestran que más del 80% de las CC se resuelven en un período corto (de 7 a 10 días) si se cumplen y respetan los tiempos de reposo. Esto puede demandar más tiempo en niños y jóvenes.

Durante las sucesivas etapas y actividades físicas progresivas del programa GRTP es fundamental observar la aparición o manifestación de síntomas.

Para evaluar si sigue aparecen síntomas, se recomienda utilizar la siguiente tabla al evaluar al jugador en cada etapa:

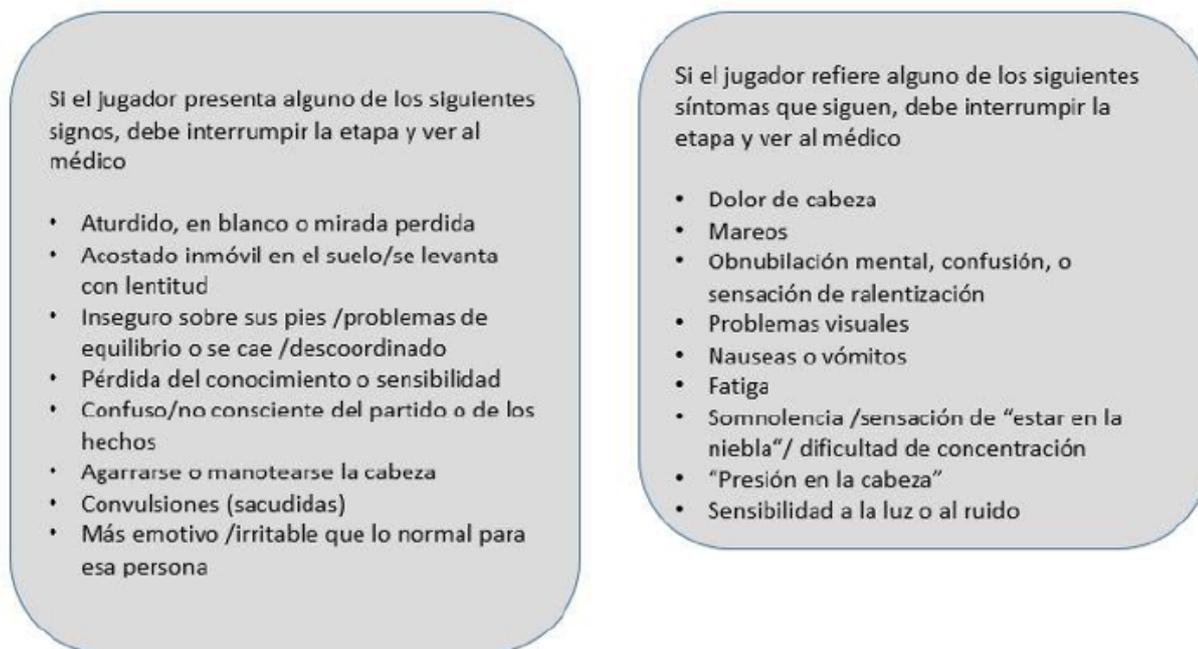


FIGURA 15: Pautas de alarma durante el GRTP.

Los estudios refieren que un 10 a 15% pueden mantener síntomas persistentes o recurrentes considerados como Síndromes Pos Conmoción (SPC) y generalmente se asocian a cefaleas y/o mareos cervicogénicos, o dolores y/o contracturas cervicales, o problemas vestibulares e incluso disfunciones visuales que requerirán del tratamiento del especialista indicado (Kinesiólogo/Terapeuta Físico).

Estas situaciones pueden requerir tratamiento específico por días, semanas o meses y deben resolverse por completo para poder iniciar el GRTP.

Es probable que el mismo mecanismo de lesión y fuerza de impacto afecte a la estructura cervical provocando una lesión por el efecto látigo o por falta de estabilidad previa y adecuada al riesgo de impacto del deporte ⁽¹²⁾.

PREVENCIÓN

World Rugby y las Uniones locales trabajan permanentemente en el análisis, estudio y actualización de éstos programas como en la modificación del reglamento y educación y capacitaciones en técnicas seguras con el objetivo de reducir el riesgo de lesiones.

Con respecto a disminuir la cantidad de conmociones recientemente se ha modificado la altura legal del tackle que es la situación que más incide en el mecanismo de lesión, junto a la recomendación de la enseñanza de técni-

“

No existe una única prueba de diagnóstico en la que los médicos se puedan apoyar en el diagnóstico de CC en el ambiente deportivo. El diagnóstico de CC es una evaluación clínica apoyada en una serie de dominios que incluyen síntomas, función de la memoria y equilibrio.

”

cas seguras en ésta destreza enfatizando la posición correcta de la cabeza. Se recomienda también la aplicación del programa ACTIVATE de prevención de lesiones que ha evidenciado en sus pruebas la reducción de hasta un 60% en el riesgo de CC. Este programa promueve la práctica de ejercicios de activación neuromuscular cervical, fortalecimiento y flexibilidad muscular cervical acorde a las demandas del deporte y etapas del jugador.

(13) (14)



FIGURA 16: ejercicios de fortalecimiento de la musculatura cervical en adultos.



FIGURA 17: ejercicios de fortalecimiento de la musculatura cervical en niños menores de 15 años.

Los mejores resultados en cuanto a prevención se lograrán aplicando el programa de ejercicios específicos a lo largo del año y con una frecuencia de tres o más veces por semana.

Se recomienda que éste programa sea guiado por un profesional de la salud calificado (Kinesiólogo / Terapeuta Físico).

CONCLUSIÓN

Identifique y retire: cualquier deportista que se sospeche tiene una CC debe ser retirado del partido y evaluado por un profesional médico con matrícula capacitado en la evaluación y manejo de la CC.

No existe una única prueba de diagnóstico en la que los médicos se puedan apoyar en el diagnóstico de CC en el ambiente deportivo. El diagnóstico de CC es una evaluación clínica apoyada en una serie de dominios que incluyen síntomas, función de la memoria y equilibrio.

No hay un retorno al juego el mismo día para un deportista al que se le ha diagnosticado una CC.

Los deportistas a los que se les ha confirmado una CC pueden irse a casa si tienen el apoyo necesario, permanecer en el lugar hasta el final del partido o ser trasladado a un centro de emergencias.

La base del tratamiento es el reposo físico y cognitivo relativo hasta que desaparezcan los síntomas y luego un programa gradual de esfuerzo antes de volver a jugar.

BIOGRAFÍA

1. <https://playerwelfare.worldrugby.org>
2. McCrory P, Meeuwisse W, Johnston K et al. Consensus statement on concussion in sport – the Third International Conference on Concussion in Sport held in Zurich, November 2008. *Phys Sportsmed* 2009
3. Yuh EL, Mukherjee P, Lingsma HF et al. Magnetic resonance imaging improves 3-month outcome prediction in mild traumatic brain injury. *Ann Neurol* 2013; 73: 224–35.
4. Silverberg ND, Iverson GL. Etiology of the post-concussion syndrome: Physiogenesis and Psychogenesis revisited. *NeuroRehabilitation* 2011; 29: 317–29.
5. Martland H. Punch drunk. *JAMA* 1928; 91: 1103–7
6. *BJSM Online First*, published on April 27, 2017 as 10.1136/bjsports-2017-097699
7. *Br J Sports Med*. 2016 Aug;50(15):926-31. doi: 10.1136/bjsports-2015-094982. Epub 2015 Dec 1.
8. Professional Rugby Union players have a 60% greater risk of time loss injury after concussion: a 2-season prospective study of clinical outcomes.
9. Cross M1, Kemp S2, Smith A3, Trewartha G1, Stokes K1. Consensus statement on concussion in sport--the 4th International Conference on Concussion in Sport held in Zurich, November 2012. 2013 Apr;5: 255-79. doi:10.1016/j.pmrj.2013.02.012
10. World Rugby Medical Guidelines & Documents. Lineamientos World Rugby sobre Conmoción Cerebral
11. https://playerwelfare.worldrugby.org/?documentid=module&module=33§ion_id=359
12. <https://playerwelfare.worldrugby.org>
13. www.nucca.org/blog/post-concussion-syndrome-actually-neck-problem/
14. <https://www.bath.ac.uk/announcement/targeted-exercise-programme-can-dramatically-cut-injuries>