



# AATD

Asociación Argentina de  
Traumatología del Deporte

◀ Revista Oficial ▶

Volumen 29 | Número 1 | Año 2022 | ISSN 0329-0301

[www.aatd.org.ar](http://www.aatd.org.ar)

# La importancia de la educación de los referentes de salud, cuerpos técnicos y deportistas del Club Atlético Vélez Sarsfield sobre Conmoción Cerebral en el deporte

Autores:

**Dra. Rafael, Virginia**  
**Dr. Torrenzo, Federico**

Departamento Médico del Club Atlético Vélez Sarsfield

## Resumen

**Objetivos:** El trabajo busca representar la importancia de la educación para que se produzca el reconocimiento y el reporte de casos de deportistas que sufren una Conmoción Cerebral en el deporte en ámbito del Club Atlético Vélez Sarsfield (CAVS), donde 10.500 deportistas entrenan y compiten en 30 disciplinas deportivas, recreativas y federadas, con edades desde los 5 años hasta los 80 años.

**Materiales y Métodos:** se realizó una encuesta a 200 personas del CAVS (personal de salud, cuerpos técnicos y deportistas), para evaluar el conocimiento que tenían sobre la Conmoción cerebral en el deporte. Se midió la cantidad de casos reportados previo, durante y posterior a capacitaciones que se les brindó sobre la teoría y el manejo de la Conmoción cerebral.

**Resultados:** el 90% de los encuestados no tenían conocimiento sobre el diagnóstico y manejo de la Conmoción cerebral; Una vez completada la capacitación, se produjo un importante aumento del reporte de casos de Conmoción cerebral (50 casos en 2021).

**Conclusión:** la educación y capacitación sobre Conmoción Cerebral brindada a los profesionales de la salud, cuerpos técnicos y deportistas dio como resultado un reconocimiento de la patología en el campo de juego, un mejor manejo de los episodios y un aumento en el reporte de los casos, que posibilita un seguimiento adecuado y un plan de retorno al deporte seguro.

## Conmoción Cerebral

0

### Abstract

**Objective:** This report wants to show of the importance of the education, in order to acknowledge and report cases of athletes who suffer a concussion during the practice of any sport in the Club Atlético Vélez Sarsfield (CAVS), where 10,500 athletes, with ages from 5 years to 80 years, train and compete in 30 different disciplines.

**Materials and Methods:** an inquest was carried out on 200 people from the CAVS (health personnel, technical staff and athletes), so as to know how much they know about concussion in sports. Additionally, the number of cases reported before, during and after the training that was given on the recognition and the management of concussion was measured.

**Results:** The 90% of surveyed had no knowledge about the diagnosis and management of concussion and after that there was a significant increase in the reporting of concussion cases (50 cases in 2021).

**Conclusion:** The education and training on concussions provided to health professionals, coaching staffs, and athletes resulted in: recognition of the pathology on the field; better management of episodes; and increased reporting of cases which enables adequate monitoring and a safe return to sport.

## Introducción

El deporte ofrece diferentes beneficios a los jóvenes, desde su un mejor estado de salud, la inserción social, desarrollo de diferentes habilidades como trabajo en equipo, empatía, toma de decisiones para el manejo de situaciones en el hogar, y oportunidades de crecimiento personal, económico, educativo y laboral.<sup>1,2,3</sup>

El desarrollo de sus capacidades físicas y la búsqueda del desarrollo deportivo desde edades tempranas, en el contexto de una creciente demanda deportiva desde los aspectos físicos y técnicos conlleva un mayor riesgo de lesiones; entre ellas, está la conmoción cerebral en el deporte, predominante en deportes de colisión, y actualmente por la alta exigencia, está creciendo su incidencia en deportes de contacto, velocidad, destreza, etc. La conmoción es causada por un traumatismo directo en el cráneo o en el macizo maxilo-facial, o indirecto por efecto de un “latigazo cervical” durante la práctica deportiva, con el debido tratamiento que requiere.<sup>4</sup> Está demostrado que múltiples conmociones cerebrales sin el correcto tratamiento, recuperación y retorno

gradual al campo de juego pueden causar cambios en la estructura cerebral dando como resultado síntomas severos, que obligan al deportista a dejar la disciplina o desarrollar consecuencias irreversibles como la encefalopatía traumática crónica.<sup>5,6</sup>

La conmoción cerebral es un tipo de lesión cerebral traumática que afecta el normal funcionamiento del cerebro, por lo general transitoria y reversible. Ésta se produce cuando el cerebro se mueve dentro del cráneo como resultado de un golpe en la cabeza, macizo maxilo-facial o en el cuerpo. Si bien por definición es una condición leve y transitoria, no debe subestimarse el riesgo que implica a mediano y a largo plazo, especialmente cuando es reiterada. Los deportes que tienen más riesgo de conmociones son aquellos considerados de colisión y contacto como el fútbol, rugby, hockey, boxeo, entre otros.<sup>7,8,9,10,11,12</sup>

La conmoción cerebral, como cualquier otra patología deber ser tratada y controlada por profesionales capacitados para su reconocimiento y manejo, persiguiendo como resultado final la recuperación completa y sin secuelas del deportista.<sup>13,14</sup>

Al inicio del desarrollo del proyecto elaborado para el Departamento Médico del Club Atlético Vélez Sarsfield (CAVS) detectamos que no se reportaban casos de conmoción cerebral ni durante entrenamientos ni competencias deportivas, e intuíamos que el problema se radicaba en la falta de reconocimiento de esta lesión. En general, ello se asocia con que la mayoría del deportistas y cuerpos técnicos y profesionales de salud asocian a la Conmoción cerebral con la pérdida de conocimiento, la cual sólo ocurre en el 10% de los deportistas que la presentan (Lineamiento sobre Conmoción Cerebral World Rugby, el Jugador Primero). Al no tener conocimiento real de la gran variedad de síntomas que el deportista traumatizado puede presentar, los casos pasan desapercibidos, no se reportan ni manejan debidamente, y por lo tanto no se llega al diagnóstico y tratamiento adecuado.

La Conmoción cerebral no se reporta básicamente por 2 razones:

1- Los encargados de velar por la salud del deportista (personal de salud, entrenadores, PF, técnicos) carecen del conocimiento de la lesión, sus signos y síntomas, y posteriores complicaciones y secuelas.

2- Falta de difusión y campañas para la toma de conciencia real sobre los síntomas y las complicaciones y secuelas posteriores a la lesión.

En algunos deportes de contacto y colisión (Fútbol americano y Rugby) se comenzó años atrás con campañas de concientización y educación sobre el tema; de todas maneras, todos los deportes exponen a sus participantes a sufrir una conmoción por algún hecho accidental en la práctica de este, ya sea entrenamiento o competencia. En base a los Consensos Mundiales sobre Conmoción Cerebral, se creó el axioma:

“Reconocer y Retirar, Reconocer y Reportar” (en cualquier momento de la práctica deportiva y a cualquier nivel, lo cual es muy importante para mitigar el riesgo de secuelas).

Esto refuerza la importancia en la Medicina Moderna la Prevención, más allá del tratamiento y posterior seguimiento una vez ocurrida la lesión; en ese sentido, diferentes organizaciones Mundiales de Deportes han

planteado cambios en las reglas de juego, técnicas de juego y fomentan la utilización de herramientas educativas para diseñar programas que ayuden a identificar y prevenir la Conmoción Cerebral.<sup>15,16,18</sup>

### Objetivo

Evaluar el conocimiento que tiene el equipo de salud (médicos, enfermeros y kinesiólogos), los integrantes de los cuerpos técnicos deportivos (coordinadores, entrenadores, profesores de educación física) y los deportistas (capitanes de los equipos), sobre Conmoción cerebral y manejo en el campo de juego de los deportistas traumatizados.

### Planteo del Problema

En base a lo expuesto en diferentes trabajos y encuestas, no ha habido un aumento del número de conmociones cerebrales en relación directa al aumento de la práctica deportiva; pero sí se cree que los programas de educación y la toma de conciencia sobre el tema hace que aumente el reporte de estos casos.<sup>19,20</sup>

El Club Atlético Vélez Sarsfield (Buenos Aires, Argentina) conocido por su vasta tradición futbolística, tiene su enorme Polideportivo, donde 10.500 deportistas amateurs y federados practican 30 disciplinas deportivas de las más variadas, con edades desde los 5 hasta los 80 años.

Al realizar un análisis de situación del Club y las lesiones que ocurren, el Departamento Médico planteó la necesidad de un llevar a cabo un Programa de Educación sobre Conmoción Cerebral relacionada con el deporte, dentro de un programa de capacitación profesional que además contempla otros temas relacionados con la salud de los deportistas.

### Material y Métodos

Se realizó una “Encuesta sobre el conocimiento de la Conmoción cerebral en el deporte”, en forma escrita, que solamente contemplaba la respuesta a 3 preguntas:

1- ¿Sabe usted lo que es una Conmoción cerebral?

2- ¿Conoce los síntomas y signos de una Conmoción cerebral?

3- ¿Conoce el protocolo de manejo de un deportista con conmoción cerebral?

### Resultados de la encuesta.

Fueron encuestadas 620 personas en el CAVS (40 profesionales de la salud, 260 entrenadores y profesores de educación física y 320 deportistas capitanes de equipos).

El porcentaje de respuestas para cada pregunta fue:

1- ¿Sabe usted lo que es una Conmoción cerebral?

87% No / 10% Si / 3% No contesta

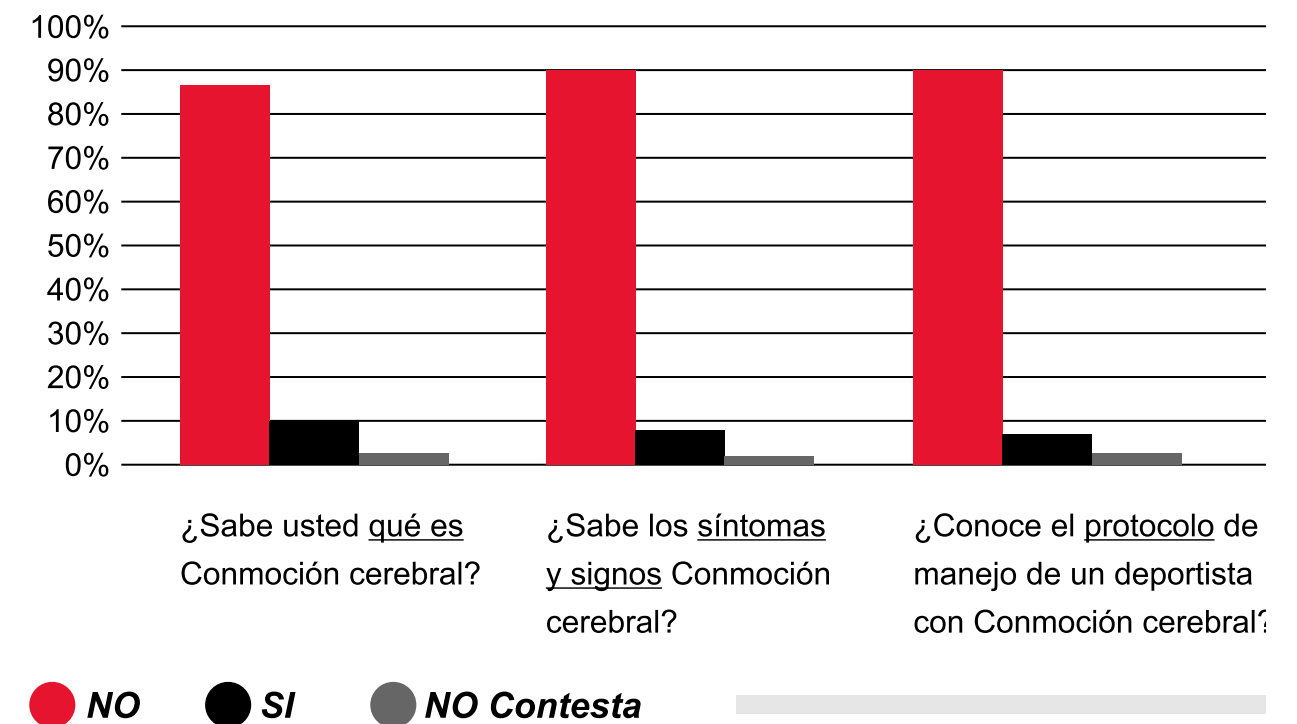
2- ¿Conoce los síntomas y signos de una Conmoción cerebral?

90% No / 8% Si / 2% No contesta

3- ¿Conoce el protocolo de manejo de un deportista con conmoción cerebral?

90% No / 7% Si / 3% No contesta

Encuesta “Conocimiento de la Conmoción cerebral en el deporte”



## Perfil de los Encuestados

En el año 2020, durante la cuarentena, se creó el en el Departamento Médico del Club, el Área de Conmoción Cerebral relacionada con el Deporte, desde el cual se organizaron 3 programas de educación y capacitación destinados a profesionales de la salud, entrenadores y profesores, y deportistas:

- Manejo de Urgencias en el campo de juego: para profesionales de la salud, entrenadores y profesores de educación física.

- Conmoción Cerebral: Reconocer y Retirar- Reconocer y Reportar, para profesionales de la salud.

- Capitanes para la Vida: manejo inicial de urgencias en el campo de juego, destinado a deportistas capitanes de equipos mayores de 16 años).

Durante ese año, se realizaron las capacitaciones online y en el 2021 las capacitaciones y practicas presenciales de cada curso.

Se tomó como ejemplo las capacitaciones teórico – prácticas que realiza World Rugby:

<https://passport.world.rugby/player-welfare/first-aid-in-rugby/>

<https://passport.world.rugby/player-welfare/immediate-care-in-rugby/>

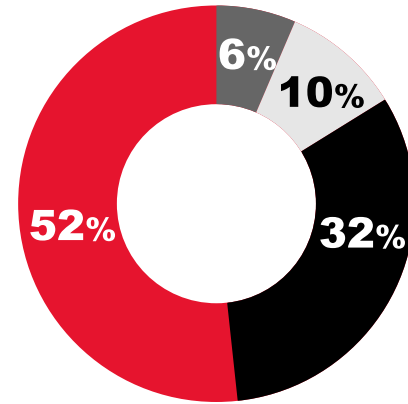
<https://passport.world.rugby/player-welfare/concussion-management-for-the-general-public/>

<https://passport.world.rugby/player-welfare/concussion-management-for-doctors-and-health-care-professionals/>

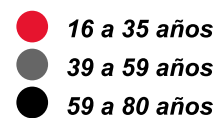
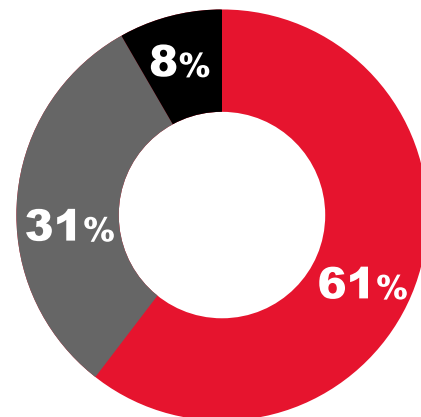
<https://passport.world.rugby/player-welfare/medical-protocols-for-match-day-medical-staff/>

También se realizó en el año 2021 una alianza estratégica con la Clínica de Conmoción Cerebral asociada al

### Rol en el Club

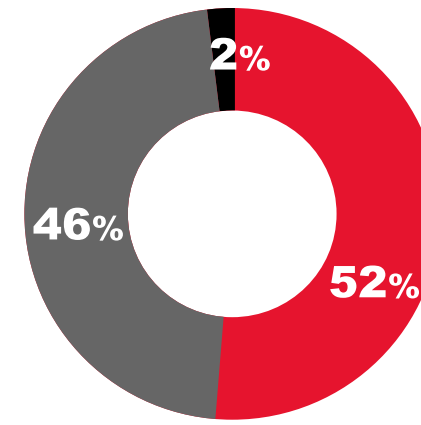


### Edad



## Conmoción Cerebral

### Género



Deporte del FLENI, que colabora con el club en educación, investigación y la derivación de casos complejos.

Realizaron las 3 capacitaciones:

- 40 integrantes del Departamento Médico del Club (médicos, enfermeros, kinesiólogos, nutricionistas, psicólogos);

- 60 personas de Fútbol (coordinadores de área, técnicos, entrenadores, profesores de educación Física);

- 200 personas del Departamento Deportivo (coordinadores de área, técnicos, entrenadores, y profesores de educación Física);

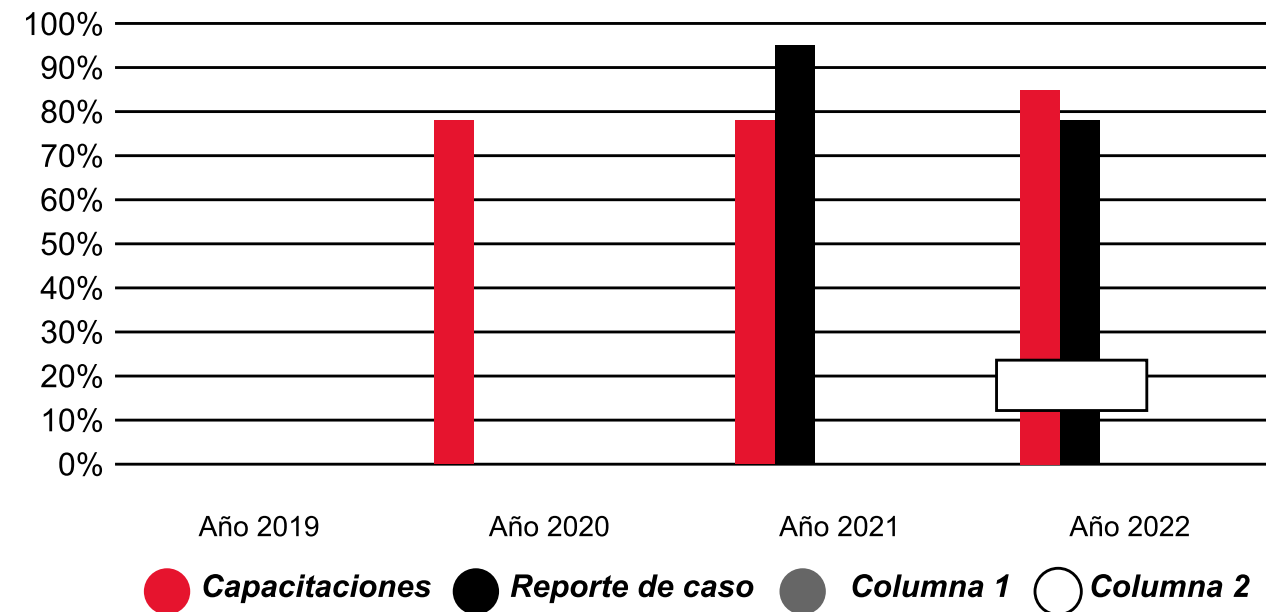
- 160 capitanes de los diferentes deportes, incluido Fútbol de 1era división;

- 160 deportistas, que en ausencia del capitán sumen ese puesto.

## Resultados

Hasta el año 2019 (pre-pandemia) existían escasos registros de casos de Conmoción cerebral, pero no existía una cultura de reportes ni seguimiento de casos.

### RESULTADOS



Durante los años 2020 y 2021 se realizaron las capacitaciones teóricas y prácticas.

Durante el año 2021 comenzaron a reportarse casos de Conmoción cerebral que ocurrieron en el club, habiéndose reportados al final del año un total de 50 casos.

## CONCLUSIÓN

La creación del Área de Conmoción cerebral, la realización de un programa de Educación y capacitaciones sobre esta patología, y la alianza estratégica con Fleni tuvieron el efecto de concientizar a profesionales de la salud y participantes de los deportes sobre la importan-

cia en el conocimiento y la necesidad del reporte de esta lesión, y generó un importante aumento en:

- **Reconocimiento de la lesión;**
- **Retiro del deportista del campo de juego;**
- **Reporte de los casos;**
- **Rehabilitación del deportista: Retorno Gradual al campo de juego.**

Además, se trabajó en prevención, en cuanto a mejora en técnicas de entrenamiento y gestos deportivo y la disminución de las actitudes de riesgo de los atletas durante entrenamientos y competencias.

Si bien reconocer la lesión no garantiza evitarla, su manejo adecuado busca la recuperación total y sin secuelas para el deportista.

### Bibliografía

- 1- *The incidence of concussion in youth sports: a systematic review and meta-analysis* Ted Pfister <sup>1</sup>, Ken Pfister <sup>2</sup>, Brent Haggel <sup>3</sup>, William A Ghali <sup>4</sup>, Paul E Ronksley <sup>4</sup> *BJ Sport Medicine*- 2016 Mar;50(5):292. doi: 10.1136/bjsports-2015-094978. Epub 2015 Nov 30.
- 2- *Concussion in Sports* Giuseppe Musumeci <sup>1</sup> 2, Silvia Ravalli <sup>1</sup>, Angela Maria Amorini <sup>3</sup>, Giuseppe Lazzarino <sup>3</sup> *J Funct Morphol Kinesiol* 2019 Jun 19;4(2):37. doi: 10.3390/jfkm4020037.
- 3- *History of Sport-Related Concussion and Long-Term Clinical Cognitive Health Outcomes in Retired Athletes: A Systematic Review* Joice Cunningham <sup>1</sup>, Steven P Broglio <sup>2</sup>, Megan O'Grady <sup>1</sup>, Fiona Wilson <sup>1</sup> *J Athl Train* 2020 Feb;55(2):132-158. doi: 10.4085/1062-6050-297-18. Epub 2020 Jan 14.
- 4- *Waltzman & Sarmiento, 2019 - Primeros auxilios en Rugby.* <https://passport.world.rugby/player-welfare/first-aid-in-rugby/>
- 5 *Chronic traumatic encephalopathy in a National Football League player* Bennet <sup>1</sup> Omalu <sup>1</sup>, Steven T DeKosky, Ryan L Minster, M Ilyas Kambh, Ronald L Hamilton, Cyril H Wecht. *Neurosurgery* 2005 Jul;57(1):128-34; discussion 128-34. doi: 10.1227/01.neu.0000163407.92769.ed.
- 6- *History of Chronic Traumatic Encephalopathy* Robert C Cantu <sup>1</sup>, Charles Bernick *Semin Neurol.* 2020 Aug;40(4):353-358. doi: 10.1055/s-0040-1713622. Epub 2020 Aug 10
- 7- *Assessment of Argentine healthcare providers' knowledge on sports-related concussion: a cross-sectional study* Maria Julieta Russo, Fernando Salvat, Gustavo Sevlever, Ricardo Allegri. *Neurology, Fleni*.

8- *Management of concussion in soccer* Vanessa Hubertus <sup>1</sup>, Niklas Marklund <sup>2</sup>, Peter Vajkoczy <sup>3</sup> *Acta Neurochir(Wien)* 2019 Mar;161(3):425-433. doi: 10.1007/s00701-019-03807-6. Epub 2019 Jan 28.

9- *Ball heading and subclinical concussion in soccer as a risk factor for anterior cruciate ligament injury* George Kakavas <sup>1</sup>, Nikolaos Malliaropoulos <sup>2</sup> 3 4, Wieslaw Blach <sup>5</sup> 6, Georgios Bikos <sup>7</sup>, Filippo Migliorini <sup>8</sup>, Nicola Maffulli - *J Orthop Surg Res* -2021 Sep 19;16(1):566. doi: 10.1186/s13018-021-02711-z.

10 *Concussion occurrence and recognition in professional boxing and MMA matches: toward a concussion protocol in combat sports* Charles Bernick <sup>1</sup> 2, Tucker Hansen <sup>3</sup>, Winnie Ng <sup>1</sup>, Vernon Williams <sup>4</sup>, Margaret Goodman <sup>1</sup>, Bryce Nalepa <sup>5</sup>, Guogen Shan <sup>6</sup>, Tad Seifert <sup>7</sup> *Phys Sportsmed* 2021 Nov;49(4):469-475. doi: 10.1080/00913847.2020.1856631. Epub 2020 Dec 31.

11- *Concussion History and Balance Performance in Adolescent Rugby Union Players* Mark Matthews <sup>1</sup>, William Johnston <sup>2</sup> 3, Chris M Bleakley <sup>4</sup>, Richard J Davies <sup>5</sup>, Alan T Rankin <sup>6</sup>, Michael Webb <sup>7</sup>, Brian C Caulfield <sup>2</sup> 3, H A P Archbold *Am J Sports Med*-2021 Apr;49(5):1348-1354. doi: 10.1177/0363546521998709. Epub 2021 Mar 17.

12- *Concussion history in rugby union players is associated with depressed cerebrovascular reactivity and cognition* Thomas S Owens <sup>1</sup>, Thomas A Calverley <sup>1</sup>, Benjamin S Stacey <sup>1</sup>, George Rose <sup>1</sup>, Lewis Fall <sup>2</sup>, Hayato Tsukamoto <sup>1</sup> 3, Gareth Jones <sup>1</sup>, Robin Corkill <sup>4</sup>, Edouard Tuaille <sup>5</sup>, Christophe Hirtz <sup>6</sup>, Sylvain Lehmann <sup>6</sup>, Nicola Marchi <sup>7</sup>, Christopher J Marley <sup>1</sup>, Damian M Bailey- *Scand J Med Sci Sports*-2021 Dec;31(12):2291-2299. doi: 10.1111/sms.14046. Epub 2021 Sep 12.

13- *Which symptom assessments and approaches are uniquely appropriate for paediatric concussion?* Gioia GA, Schneider JC, Vaughan CG, et al *Br J Sports Med* 2009;43(Suppl 1):i13-22. doi:10.1136/bjism.2009.058255

14- *Concussion in the pediatric and adolescent population: "different population, different concerns".* Karlim AM-

15- *Concussion in sport: the consensus process continues* Kathryn J Schneider <sup>1</sup>, Jon Patricios <sup>2</sup>, Ruben J Echemendia <sup>3</sup>, Michael Makdissi <sup>4</sup> 5, Gavin A Davis <sup>6</sup> 7, Osman Hassan Ahmed <sup>8</sup> 9 10, Cheri Blauwet <sup>11</sup>, Jiri Dvorak <sup>12</sup>, Lars Engebretsen, *Organising Committee Br J Sport Med* 2022 May 6;56(19):1059-1060. doi: 10.1136/bjsports-2022-105673. Online ahead of print. *PM R* 2011;3(Suppl 2):S369-79. doi:10.1016/j.pmrj.2011.07.015

16- *The Berlin International Consensus Meeting on Concussion in Sport* Gavin A Davis <sup>1</sup> 2, Richard G Ellenbogen <sup>3</sup>, Julian Bailes <sup>4</sup>, Robert C Cantu <sup>5</sup>, Karen M Johnston <sup>6</sup>, Geoffrey T Manley <sup>7</sup>, Shinji Nagahiro <sup>8</sup>, Allen Sils <sup>9</sup>, Charles H Tator <sup>10</sup>, Paul McCrory <sup>1</sup> *Neurosurgery*- 2018 Feb 1;82(2):232-236. doi: 10.1093/neuros/nyx344.

17- *The Sport Concussion Assessment Tool 5th Edition (SCAT5): Background and rationale* Ruben J Echemendia <sup>1</sup> 2, Willem Meeuwisse <sup>3</sup>, Paul McCrory <sup>4</sup>, Gavin A Davis <sup>5</sup> 6, Margot Putukian <sup>7</sup> 8, John Leddy <sup>9</sup> 10, Michael Makdissi <sup>6</sup> 11, S John Sullivan <sup>12</sup>, Steven P Broglio <sup>13</sup>, Martin Raftery <sup>14</sup>, Kathryn Schneider <sup>15</sup> 16 17 18, James Kissick <sup>19</sup>, Michael McCrea <sup>20</sup>, Jiří Dvořák <sup>21</sup>, Allen K Sils <sup>22</sup>, Mark Aubry <sup>23</sup>, Lars Engebretsen <sup>24</sup> 25, Mike Loosemore <sup>26</sup>, Gordon Fuller <sup>27</sup>, Jeffrey Kutcher <sup>28</sup>, Richard Ellenbogen <sup>29</sup>, Kevin Guskiewicz <sup>30</sup>, Jon Patricios <sup>31</sup> 32, Stanley Herring. *Br J Sports Med.* 2017 Jun;51(11):848-850. doi: 10.1136/bjsports-2017-097506. Epub 2017 Apr 26.

19- *An Examination of 4 Questions Assessing Self-reported Concussions Among High School Students Participating in Team Sports-* Lara dePadilla, Gabrielle F miller, Sherry Everett Jones- *Jpublic Healt Pract*-020 Mar/Apr;26(2):E23-E27. doi: 10.1097/PHH.0000000000000901.

20- *A Qualitative Analysis of Concussion-Reporting Behavior in Collegiate Student-Athletes With a History of Sport-Related Concussion* Michelle L Weber Rawlins <sup>1</sup>, Cailee E Welch Bacon <sup>1</sup> 2, Phillip Tomporowski <sup>3</sup>, Jennifer L Gay <sup>4</sup>, Laura Biernema <sup>5</sup>, Julianne D Schmidt <sup>6</sup> *J Athl Train*- 2021 Jan 1;56(1):92-100. doi: 10.4085/1062-6050-0392-19.



**AATD**

Asociación Argentina de  
Traumatología del Deporte