

## **LESIONES DEPORTIVAS MAS FRECUENTES EN JUEGOS PARALÍMPICOS**

*Dr. Rodrigo Martínez Stenger para la Asociación de Médicos Deportólogos de Argentina*

En toda actividad deportiva existe la posibilidad de ocurrencia de una lesión. Esta situación, si bien es conocida por los atletas, en ciertas circunstancias puede ser vivida como una experiencia devastadora para quienes la padecen.

En este apartado analizaremos los datos estadísticos publicados por el International Paralympic Committee (IPC) de los Juegos Paralímpicos de Invierno Salt Lake 2002, Vancouver 2010, Sochi 2014 y PyeongChang 2018. Por otra parte, también se revisarán las estadísticas de los Juegos Paralímpicos de Verano Londres 2012 y Rio de Janeiro 2016. No se incluirá en esta revisión los datos de Tokyo 2020 y Beijing 2022, ya que están pendientes de publicación.

Aunque existe gran cantidad de evidencia científica actual respecto a múltiples opciones de tratamiento efectivo que permiten lograr un retorno deportivo adecuado, consideramos muy importante destacar que el análisis de los datos estadísticos antes mencionados resulta esencial para identificar factores de riesgo, patrones deporte-específicos y mecanismos lesionales, permitiendo plantear de esta manera estrategias de prevención que van desde la introducción de equipamiento de protección, hasta cambios en la reglamentación y el campo de juego entre otras posibles variables de intervención.

### **LESIONES EN JUEGOS PARALÍMPICOS DE INVIERNO**

En **Salt Lake 2002** se evaluó por primera vez a 416 atletas (320 varones y 88 mujeres) de 40 países en un período de 20 días. Se registraron 36 lesiones. El 77% fueron causadas por trauma agudo. Esguinces (32%), fracturas (21%), lesiones por sobrecarga (14%) y laceraciones (14%) fueron las más frecuentes. El promedio de edad fue de 33 años (rango de 17-58 años). 79% de los atletas afectados fueron varones. 27% de las injurias se clasificaron como severas por el hecho de afectar la capacidad de participación en entrenamiento o competencia del deportista (2 rupturas de LCA, 2 fracturas de radio distal y 1 concusión). 77% de las mismas fueron identificadas como traumáticas agudas. No se discriminó la región anatómica afectada por cada tipo de lesión. Cabe aclarar, que en esta oportunidad se llevaron a cabo solo 3 disciplinas: esquí alpino (62% de las lesiones, n:24), esquí nórdico y hockey sobre trineo<sup>1</sup>.

En **Vancouver 2010** se evaluaron 505 atletas de 44 países. Se identificaron 120 lesiones con una incidencia del 23.8%, sin diferencia significativa entre varones y mujeres. 14 de ellas (11.75%) no permitieron a los deportistas volver al entrenamiento o competencia. 69 de estas lesiones (57.5%) se produjeron por sobreuso crónico. La edad promedio fue de 32 años (rango de 19-53 años). En este estudio se discriminó cada lesión por tipo de deporte: hockey sobre trineo, esquí alpino, esquí nórdico y curling sobre silla de ruedas. El 33.9% se produjo en esquí alpino<sup>2</sup>.

En **Sochi 2014** se evaluaron 547 atletas de 45 países en un período de 12 días. Se informaron 174 injurias con una tasa de incidencia del 26.5 cada 1000 atletas. El 20,1% de las mismas resultaron en ausencia de entrenamiento o competencia mayor a 1 día. La región anatómica más afectada fue el miembro superior con 56 lesiones, 42 de las cuales se localizaron a nivel del hombro. 55 se produjeron en miembro inferior, siendo la rodilla la zona más afectada (n:25). 31 involucraron rostro, cabeza y cuello. 117 de las mismas fueron de origen agudo<sup>3</sup>.

En **PyeongChang 2018** se evaluaron 567 atletas de 49 países en un periodo de 12 días. Se reportaron 142 lesiones con una tasa de incidencia de 20.9 cada 1000 atletas. El 21.1% de las mismas resultaron en ausencia de entrenamiento o competencia. La región anatómica mayormente afectada fue el miembro superior (n:54, 39 de las mismas localizadas en hombro, brazo y codo), seguido por miembro inferior (n:48, 13 en tobillo, pie y dedos, 11 en rodilla y 10 en muslo /muñón), cabeza, rostro y cuello (n:29). Se produjeron más lesiones traumáticas agudas que crónicas y por sobreuso. 53.8% de las mismas fueron en atletas con discapacidad por falta de algún miembro, mientras que 26.9% se detectaron en aquellos con lesión medular<sup>4</sup>.

### **LESIONES EN JUEGOS PARALIMPICOS DE VERANO**

No existe registro estadístico epidemiológico por parte del IPC en los Juegos Paralímpicos **Beijing 2008**.

En **Londres 2012** se evaluaron 3565 atletas de 160 países en un periodo de 14 días. La incidencia fue de 12.7 lesiones cada 1000 atletas/día (esto permite compararlo con eventos de distinta duración). Se registraron 633 lesiones en 539 deportistas. El 15% de los mismos presentó mas de una lesión. No hubo diferencias significativas entre varones y mujeres. Se produjeron en mayor proporción en atletas entre 26-34 años. Predominaron las lesiones de miembro superior (50.2%), con mayor afección del hombro (17.7%), seguido por muñeca / mano (11.4%) y codo (8.8%). La rodilla fue la región más significativamente afectada en miembro inferior (7.9%), seguida por el tobillo (6.3%) y pie (6.2%). Las lesiones traumáticas agudas sumaron 51.5%. No se pudo estimar la severidad de las mismas por falta de seguimiento a largo plazo de la muestra y el desafío que plantea analizar el tipo de injuria sufrida con respecto a la clasificación del deportista debido a su discapacidad<sup>5,6</sup>.

En **Rio de Janeiro 2016** se realizaron dos estudios. El primero evaluó un total de 3657 atletas de 78 países (84.3% del total de participantes), reportándose 510 lesiones en un período de 14 días con una incidencia de 10 injurias cada 1000 deportistas / día. Lo interesante de este trabajo es que destaca una mayor proporción de lesiones en atletas que presentan ausencia de alguna de sus extremidades (n:150, 32% del total), seguido por los que padecen discapacidad visual (n:112, 20% del total), enfermedades a nivel de medula espinal (n:103, 18.4% del total) y del sistema nervioso central (n:82, 17% del total). Las lesiones traumáticas agudas constituyeron el 51.8% del total. El hombro fue la región más afectada, representando el 20.5% del total (n:90), seguido por la muñeca y mano con un 12% (n:53) y tobillo y pie con un 10% (n:44)<sup>7</sup>.

Por otra parte, se analizó la incidencia de lesiones constatadas mediante diagnóstico por imágenes en el policlínico. En el mismo se evaluaron 4378 atletas, identificándose 109 lesiones en 261 deportistas utilizando radiografías simples, ecografía y resonancia magnética. La mayor parte de las mismas (n:40, 36.7%) se produjo en atletas con discapacidad visual. Además, se observó que este grupo tuvo mayor predisposición a sufrir fracturas por stress que agudas, en contraposición con los

deportistas que presentaban alguna discapacidad a nivel neurológico o musculoesquelético. 39 tuvieron localización a nivel muscular (78%) con mayor frecuencia en miembros inferiores. Se registraron 32 lesiones tendinosas con preponderancia en miembros superiores. 10 afectaron estructuras ligamentarias, predominando en extremidades inferiores. Se encontraron 10 fracturas agudas, 7 fracturas por stress y 13 edemas óseos<sup>8</sup>.

***Estos datos tienen relevancia clínica directa: un médico de equipo que asiste a un evento deportivo de una duración de 10 días con 100 atletas paralímpicos deberá prever al menos 12-13 lesiones de las cuales la mitad serán agudas. Además, tendrá que estar preparado para diagnosticar y tratar un alto porcentaje de injurias a nivel de miembros superiores.***

La articulación del hombro es la más perjudicada tanto en Juegos de verano como de invierno para atletas con discapacidad, principalmente en usuarios de silla de ruedas, ya que utilizan el tren superior tanto para realizar sus actividades de la vida diaria como la práctica deportiva. En esta última, los brazos son utilizados para proporcionar potencia y estabilidad durante la propulsión a alta velocidad.

Sin embargo, cabe aclarar que se observan ciertas limitaciones de los trabajos mencionados, a saber:

- Subdiagnóstico en los casos que no realizan la correspondiente consulta con el equipo de salud, ya que no se registra el evento en la base de datos.
- Pérdida de información ante la negativa a participar en este tipo de estudios por parte de algunas delegaciones.
- Inconvenientes al determinar la severidad de las lesiones por falta de seguimiento a largo plazo.
- No discriminar tipo de lesión por región anatómica afectada y por deporte.

Desde que comenzó el relevo de datos epidemiológicos, se ha notado un aumento en la incidencia de lesiones con respecto a los eventos posteriores más que nada debido a que previamente existía un subregistro de las mismas. Años más tarde, al tomar medidas específicas en ciertas disciplinas, la misma descendió. Sin embargo, recientemente esta situación se atribuye a la toma de conciencia y puesta en marcha de programas de prevención específicos para cada deporte por parte del cuerpo técnico, aunque no se pueden descartar otras variables como las condiciones medioambientales, instalaciones, criterios de selección y cronograma de programación de competencias, entre otros.

A pesar de esto, la toma de datos estadísticos a nivel epidemiológico se encuentra en continua evolución e intenta resolver estas problemáticas.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. Nick Webborn, Stuart Willick, Jonathan C Reeser. Med Sci Sports Exerc. 2006 May;38(5):811-5. Injuries among disabled athletes during the 2002 Winter Paralympic Games
2. Nick Webborn, Stuart Willick, Carolyn A Emery. Clin J Sport Med. 2012 Jan;22(1):3-9. The injury experience at the 2010 winter paralympic games
3. W Derman , M P Schwellnus , E Jordaan , P Runciman , P Van de Vliet , C Blauwet , N Webborn , S Willick , J Stomphorst. Br J Sports Med. 2016 Sep;50(17):1069-74. High incidence of injury at the Sochi 2014 Winter Paralympic Games: a prospective cohort study of 6564 athlete days

4. Wayne Derman, Phoebe Runciman, Esme Jordaan, Martin Schwellnus, Cheri Blauwet, Nick Webborn, Jan Lexell, Peter van de Vliet, James Kissick, Jaap Stomphorst, Young-Hee Lee, Keun-Suh Kim. *Br J Sports Med* 2020 Jan;54(1):38-43. High incidence of injuries at the Pyeongchang 2018 Paralympic Winter Games: a prospective cohort study of 6804 athlete days
5. Wayne Derman, Martin Schwellnus, Esme Jordaan, Cheri A Blauwet, Carolyn Emery, Pia Pit-Grosheide, Norma-Angelica Patino Marques, Oriol Martinez-Ferrer, Jaap Stomphorst, Peter Van de Vliet, Nick Webborn, Stuart E Willick. *Br J Sports Med*. 2013 May;47(7):420-5. Illness and injury in athletes during the competition period at the London 2012 Paralympic Games: development and implementation of a web-based surveillance system (WEB-IISS) for team medical staff
6. Stuart E Willick, Nick Webborn, Carolyn Emery, Cheri A Blauwet, Pia Pit-Grosheide, Jaap Stomphorst, Peter Van de Vliet, Norma Angelica Patino Marques, J Oriol Martinez-Ferrer, Esmè Jordaan, Wayne Derman, Martin Schwellnus. *Br J Sports Med*. 2013 May;47(7):426-32. The epidemiology of injuries at the London 2012 Paralympic Games
7. Wayne Derman, Phoebe Runciman, Martin Schwellnus, Esme Jordaan, Cheri Blauwet, Nick Webborn, Jan Lexell, Peter van de Vliet, Yetsa Tuakli-Wosornu, James Kissick, Jaap Stomphorst. *Br J Sports Med*. 2018 Jan;52(1):24-31. High precompetition injury rate dominates the injury profile at the Rio 2016 Summer Paralympic Games: a prospective cohort study of 51 198 athlete days
8. Mohamed Jarraya, Cheri A Blauwet, Michel D Crema, Rafael Heiss, Frank W Roemer, Daichi Hayashi, Wayne E Derman, Ali Guermazi. *Eur Radiol*. 2021 Sep;31(9):6768-6779. Sports injuries at the Rio de Janeiro 2016 Summer Paralympic Games: use of diagnostic imaging services