

# EL DEPORTISTA PROFESIONAL COMO TRABAJADOR: RIESGOS LABORALES, SU PREVENCIÓN Y ABORDAJE



## **GRUPO DE TRABAJO GUÍAS Y PROTOCOLOS-AEEMT**

- M<sup>a</sup> Teófila Vicente Herrero (Dirección y Coordinación). Doctora en Medicina. Especialista en Medicina del Trabajo
- M<sup>a</sup> Victoria Ramírez Iñiguez de la Torre. Doctora en Medicina. Especialista en Medicina del Trabajo
- Luisa M. Capdevila García. Doctora en Medicina. Especialista en Medicina del Trabajo y en Medicina de Familia
- M<sup>a</sup> Jesús Terradillos García. Doctora en Medicina. Especialista en Medicina del Trabajo
- Encarna Aguilar Jiménez. Doctora en Medicina. Especialista en Medicina del Trabajo y en Medicina de Familia

### **Con la Colaboración de:**

- J. Ignacio Torres Alberich. Abogado ICAV
- Alfonso Torres Vicente. Politólogo y Abogado ICAV
- Antonio Ranchal Sánchez. Doctor en medicina. Especialista en Medicina del Trabajo y en Medicina del Deporte y la Educación Física. Córdoba
- Juan de Dios Crespo Pérez. Abogado. Especialista en Derecho Deportivo. Valencia

Imagen portada: Francisca Lita

Documento avalado científicamente por la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo

**Como citar este texto:** Vicente-Herrero MT (dirección y coordinación) Ramírez Iñiguez de la Torre MV, Capdevila García L, Terradillos García MJ, Aguilar Jiménez E, Vicente-Herrero MT, Torres Alberich JI, Torres Vicente A, Ranchal Sánchez A, Crespo Pérez JdD. El deportista como trabajador: Riesgos laborales, su prevención y abordaje. Grupo de Trabajo Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo (AEEMT); 2019.

# ÍNDICE

## **INTRODUCCIÓN: CONCEPTOS Y NORMATIVA BÁSICA**

## **REVISIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA MÉDICA EN DEPORTE PROFESIONAL Y TRABAJO**

## **ASPECTOS ABIERTOS AL DEBATE**

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y DEPORTE

*NORMATIVA BÁSICA*

*RIESGOS INHERENTES A LA ACTIVIDAD DEPORTIVA PROFESIONAL Y DAÑOS*

*DERIVADOS. CONTINGENCIA PROFESIONAL*

LA VIGILANCIA DE LA SALUD EN EL DEPORTISTA

LA INCAPACIDAD LABORAL EN EL DEPORTISTA

EL CONTROL DEL DOPAJE EN EL MARCO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

*DERECHO A LA INTIMIDAD Y CONFIDENCIALIDAD DE DATOS EN EL DEPORTISTA*

EL MENOR EN EL DEPORTE

MUJER Y DEPORTE

DISCAPACIDAD Y DEPORTE

DEPORTE PARALÍMPICO

*Categorías de discapacidad en los juegos paralímpicos*

***Medicina del trabajo y deporte paralímpico***

## **CONCLUSIONES**

## **BIBLIOGRAFÍA**

## **ANEXO**

DIRECCIONES WEB

FEDERACIONES

## INTRODUCCIÓN: CONCEPTOS Y NORMATIVA BÁSICA

Se definen como deportistas profesionales quienes se dedican a la práctica del deporte por cuenta y dentro del ámbito de organización y dirección de un club o de una entidad deportiva, con carácter regular y a cambio de una retribución.

A efectos de clasificación, se considera deportista profesional a toda persona que participa en el deporte a nivel internacional (tal y como sea definido por cada Federación Internacional) o a nivel nacional (tal y como sea definido por cada Federación Nacional), así como toda persona adicional que participa en el deporte a un nivel inferior cuando así sea designada por su Federación Nacional.

El artículo 1.2 del RD 1006/1985 define el concepto de trabajador deportista: *Son deportistas profesionales quienes, en virtud de una relación establecida con carácter regular, se dediquen voluntariamente a la práctica del deporte por cuenta y dentro del ámbito de organización y dirección de un club o entidad deportiva a cambio de una retribución.*

De otro lado, el artículo 2.1d) del Estatuto de los Trabajadores los incluye dentro de la relación laboral especial:

Artículo 2. Relaciones laborales de carácter especial.

1. *Se considerarán relaciones laborales de carácter especial:*

- a. *La del personal de alta dirección no incluido en el artículo 1.3.c).*
- b. *La del servicio del hogar familiar.*
- c. *La de los penados en las instituciones penitenciarias.*
- d. **La de los deportistas profesionales.**
- e. *La de los artistas en espectáculos públicos.*
- f. *La de las personas que intervengan en operaciones mercantiles por cuenta de uno o más empresarios sin asumir el riesgo y ventura de aquellas.*
- g. *La de los trabajadores con discapacidad que presten sus servicios en los centros especiales de empleo.*
- h. *(Derogada)*
- i. *La de los menores sometidos a la ejecución de medidas de internamiento para el cumplimiento de su responsabilidad penal.*
- j. *La de residencia para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud.*
- k. *La de los abogados que prestan servicios en despachos de abogados, individuales o colectivos.*
- l. *Cualquier otro trabajo que sea expresamente declarado como relación laboral de carácter especial por una ley.*

*2. En todos los supuestos señalados en el apartado anterior, la regulación de dichas relaciones laborales respetará los derechos básicos reconocidos por la Constitución.*

El carácter "profesional" del deportista se deriva del hecho de que participa en competiciones deportivas oficiales de carácter profesional y ámbito estatal, de acuerdo con lo establecido en la Ley del Deporte de 1990.

Por las condiciones concretas de su actividad son, para el Derecho del Trabajo, sujetos de una relación laboral especial, delimitándose el concepto del deporte profesional con la inclusión de unas condiciones esenciales, siendo todas ellas indispensables:

1. Dedicación a la práctica del deporte.
2. Voluntariedad.
3. Habitualidad o regularidad.
4. Ajenidad del servicio prestado y dependencia.
5. Retribución.

No tienen la consideración de deportistas profesionales las personas que perciban del club sólo la compensación de los gastos derivados de la práctica deportiva, es decir, los deportistas aficionados o *amateurs*, que reciben únicamente el pago del transporte y dietas, o el mero hecho de que la persona deportista esté federada.

Por otra parte, se prevé también la incorporación de los deportistas de alto nivel a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, donde la condición de deportista de alto nivel alcanzada en los últimos cinco años es un mérito evaluable en las pruebas selectivas de acceso, tomando en consideración esta condición para la provisión de los destinos relacionados con las actividades físicas y deportivas. También es un mérito hoy en día para el acceso a grados universitarios tan demandados como son aquellos de medicina, enfermería o fisioterapia, al existir un cupo reservado para deportistas de élite acreditados.

En el marco preventivo, el artículo 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales señala: *La presente Ley tiene por objeto promover la seguridad y la salud de los trabajadores mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo.*

*A tales efectos, esta Ley establece los principios generales relativos a la prevención de los riesgos profesionales para la protección de la seguridad y de la salud, la eliminación o disminución de los riesgos derivados del trabajo, la información, la consulta, la participación equilibrada y la formación de los trabajadores en materia preventiva, en los términos señalados en la presente disposición...*

*2. Las disposiciones de carácter laboral contenidas en esta Ley y en sus normas reglamentarias tendrán en todo caso el carácter de Derecho necesario mínimo indisponible, pudiendo ser mejoradas y desarrolladas en los convenios colectivos.*

Por último, la Ley Orgánica 3/2013 en su art. 3, de protección de la salud del deportista y lucha contra el dopaje en la actividad deportiva, señala en cuanto a la protección de la salud en el deporte: *Se considera como protección de la salud en el ámbito del deporte el conjunto de acciones que los Poderes Públicos exigen, impulsan o realizan, según su respectivo ámbito de competencias, para conseguir que la práctica deportiva se realice en las mejores condiciones para la salud de los deportistas, así como para que se prevengan las consecuencias perjudiciales que puedan provenir de la actividad deportiva, especialmente, en el deporte de alta competición.*

Expone, además, dicha legislación, la obligación de efectuar los reconocimientos médicos, con toda una serie de prevenciones afectas a la actividad física, y en los artículos 43 y 47 se establece la necesidad de un sistema de seguimiento de la salud de los deportistas de alto nivel, *que contribuya a asegurar convenientemente los riesgos de su práctica deportiva y a prevenir accidentes y enfermedades relacionados con ella.*

Se prevé la creación de la tarjeta de salud del deportista, así como una serie de medidas en un programa específico de protección de la salud del deportista que aún no ha sido desarrollado.

Si bien todas estas normas hacen referencia a la protección de la salud del deportista profesional, no lo hacen de forma coordinada ni siguiendo un planteamiento común, lo que deja aspectos sin una clara regulación tanto para el deportista profesional como para los profesionales que han de realizar dicha labor médica.

Tal y como apunta el profesor Rubio Sánchez *...el carácter laboral de la actividad llevada a cabo por los deportistas profesionales supone, con todas sus consecuencias jurídicas, la inclusión de empresarios deportivos y dichos trabajadores por cuenta ajena en el ámbito de aplicación de las normas sobre prevención de riesgos laborales. Sin embargo, numerosas normas atinentes al control del dopaje de los deportistas resultan difícilmente compatibles con el marco jurídico de la prevención de riesgos laborales, pese a que en ambos grupos normativos se trate de salvaguardar prioritariamente la seguridad y la salud de los individuos a los que van dirigidos. Parece como si la prevención y control del dopaje, por un lado, y la prevención de riesgos laborales, por otro, fuesen ámbitos distintos y distantes cuando constatamos que en el desarrollo de la prestación laboral de los deportistas profesionales existen numerosas interconexiones que, lejos de disponer de un sistema normativo coherente, homogéneo y compatible, constituyen en no pocas ocasiones puntos de fricción e inseguridad jurídica. Más aún, podemos encontrar igualmente ante situaciones fácticas huérfanas de previsión normativa que llegan a afrontarse jurídicamente de manera improvisada, cuando no contradictoria o injustamente.*

## REVISIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA MÉDICA EN DEPORTE PROFESIONAL Y TRABAJO

La protección de la salud de los deportistas es un objetivo prioritario siempre, tanto más si el enfoque realizado es preventivo y ateniéndose a lo estipulado en la normativa de prevención de riesgos laborales. Se trata de prevenir las lesiones en los atletas desde las federaciones deportivas nacionales e internacionales. El concepto de Vigilancia de la Salud en los deportistas y el control preventivo de lesiones estandarizado y ajustado a protocolos individuales y colectivos proporciona, no solo información epidemiológica importante, sino también pautas para la puesta en marcha de medidas posteriores para la prevención de lesiones y la oportunidad de realizar un seguimiento de los cambios generados a largo plazo con las medidas adoptadas, tanto en el tipo de las lesiones que se producen y su frecuencia, como de las circunstancias que favorecen la lesión.

Numerosos estudios han evaluado las lesiones deportivas durante la temporada, pero no ha ocurrido lo mismo durante los principales eventos deportivos como los Campeonatos del Mundo, las Copas Mundiales o los Juegos Olímpicos. Por ello, Junge A et al., en 2008, establecieron en Beijing un sistema de vigilancia de lesiones en los torneos multideportivos, siguiendo un riguroso procedimiento realizado por investigadores experimentados, quienes revisaron los sistemas existentes de informes de lesiones y aplicaron un nuevo procedimiento de vigilancia de lesiones

para grandes eventos multideportivos, que ha demostrado ser factible además para deportes individuales.

Los principios y ventajas más importantes del sistema son: definición de la lesión, informe de la lesión por el médico responsable del atleta, informe de todas las lesiones e informe diario, independientemente de si se produjo o no una lesión. Permite a otros investigadores implementar el sistema de vigilancia de las lesiones en cualquier torneo deportivo.

Se puede modificar dependiendo de los objetivos específicos de un deporte determinado o cuando su enfoque sea en investigación; sin embargo, un uso estandarizado de la definición de lesión, los formularios de informe y una metodología igual para todos asegurarán la comparabilidad de los resultados.

Poco se sabe sobre la verdadera extensión y gravedad de las lesiones derivadas de las exigencias extremas en el deporte, especialmente en los deportistas profesionales de élite, en gran parte debido a los desafíos metodológicos implicados en su registro. En Noruega han realizado recientemente estudios concretos para valorar este aspecto, como el de 2015 de Clarsen B et al., que evalúa la prevalencia de lesiones por sobreuso en atletas noruegos de cinco deportes utilizando un método desarrollado y diseñado específicamente para este propósito: *el cuestionario de lesiones por sobreuso del Centro de Investigación de Trauma Deportivo de Oslo*. Participaron en él 45 esquiadores de fondo, 98 ciclistas, 50 jugadores de floorball (unihockey), 55 jugadores de balonmano y 65 jugadores de voleibol durante 13 semanas. La prevalencia más elevada de lesiones por sobreuso correspondió al hombro (en balonmano), espalda baja (en floorball-unihockey) y rodilla (en ciclismo y en el voleibol donde, en promedio, el 36% de los jugadores tenían algún tipo de molestia).

Por otra parte, se han realizado múltiples estudios individualizados en deportes concretos, así y por poner algunos ejemplos, en el caso del esquí nórdico. Tras realizar un seguimiento durante dos temporadas de invierno, los datos de uno de ellos mostraron que los atletas que lo practicaban de una forma oficial o profesional y organizada tenían menor riesgo de lesiones, en comparación con los que lo practicaban en su tiempo libre. Destaca este trabajo una mayor prevalencia de traumatismos en mujeres que en hombres, siendo la extremidad superior la más afectada en las lesiones y, por el contrario, menor número de lesiones en la cabeza y el tronco. Los deportistas jóvenes resultan lesionados con mayor frecuencia, aunque con lesiones más leves. Llama la atención el hecho de que en el grupo de esquiadores recreativos las lesiones más prevalentes fueron en la extremidad inferior y en cabeza y tronco, correspondiendo a personas de más edad, con sobrepeso, no bien capacitadas para el deporte y con resultado de lesiones más graves o complejas en comparación con los deportistas profesionales.

Otro de los ejemplos es el de las producciones de Revue, que son una combinación de baile y canto, secuencias musicales y orales y de acrobacias, realizadas con o sin un argumento, y caracterizadas por una versatilidad de estilos de baile y un alto número de actuaciones (más de 250 en una temporada de 10 meses), actividades a caballo entre las artísticas y las deportivas. El trabajo de Wanke EM et al. en 2014 evalúa las lesiones traumáticas relacionadas con este género de baile, partiendo de los datos obtenidos de los informes de accidentes de trabajo de la Institución Alemana de Seguro de Accidentes Sociales para el sector público en Berlín (UKB) en 440 bailarines de revista. Los resultados mostraron una mayor prevalencia de lesiones en las mujeres, siendo la extremidad inferior la parte más lesionada, junto con la columna vertebral. La mayor parte de las lesiones se correlacionaron con factores causales exógenos, ocurridos en el escenario durante las actuaciones, y en las primeras 3 horas después de comenzar a trabajar. Sin embargo, no hay estudios comparativos, dado que este tipo de baile es considerado un género independiente.

En torno a las lesiones musculoesqueléticas en la danza y el baile, una revisión bibliográfica realizada entre 1966 y 2004 muestra que existe una alta prevalencia e incidencia de lesiones en las extremidades inferiores y la espalda, predominando las lesiones de los tejidos blandos y por sobreuso, y siendo mucho menor en profesionales del baile que entre amateurs. Evidencia que las estrategias integrales de prevención y manejo de lesiones pueden ayudar a disminuir la incidencia de lesiones futuras y concluye afirmando que la lesión musculoesquelética es un problema de salud importante para los bailarines en todos los niveles de habilidad.

En el baloncesto profesional destacan también las lesiones por sobreuso. Un estudio del Oslo Trauma Research Center (OSTRC) evalúa la prevalencia y gravedad de este tipo de lesiones y subraya la eficacia de la identificación precoz, mediante el cuestionario OSTRC, registrando las condiciones sobreuso del tobillo, la rodilla y la región lumbar durante una temporada completa de 24 semanas, y por cada 1.000 horas de exposición del atleta, junto con la prevalencia promedio semanal de lesiones. Utilizando este método se registraron mayor número de lesiones que las detectadas por el fisioterapeuta. Se observó que la prevalencia de lesiones en la parte inferior de la espalda es más alta que la que se informaba previamente en el baloncesto y, por ello, se considera que este método adicional de vigilancia de lesiones por uso excesivo puede cuantificar con mayor precisión estas afecciones en el baloncesto y ayudar a una intervención y una gestión más temprana.

Los cambios de reglas recientes con respecto a la seguridad de los atletas de baloncesto requieren informes actualizados de la incidencia de lesiones. La Asociación Nacional de Atletismo Colegial (NCAA) describe la epidemiología de lesiones, tanto masculina como femenina, durante las temporadas 2009 a 2015, con datos procedentes del Programa de Vigilancia de Lesiones de la NCAA (NCAA-ISP). Los resultados muestran que las lesiones en la extremidad inferior fueron las más comunes, destacando el esguince de tobillo. Los autores afirman que las lesiones que no causan pérdida de tiempo representan más de la mitad de todas las ocurridas en el baloncesto y que, si bien se han implementado cambios en las reglas para hacer que el baloncesto sea más seguro, se necesita investigación continua para evaluar la efectividad de estos cambios.

En el caso del tenis, las lesiones y enfermedades de los atletas profesionales interrumpen con frecuencia el entrenamiento, la competición y la progresión en el deporte, y representan una de las principales razones para que los atletas se retiren o abandonen un torneo. Pocos estudios epidemiológicos descriptivos se han centrado en estas tendencias en atletas de tenis de élite. Hartwell MJ et al. han examinado las causas de la retirada o abandono profesional de jugadores de tenis de los torneos del Circuito de la Asociación de Tenis de los Estados Unidos (USTA) durante 2013, mediante una revisión retrospectiva en busca de los incidentes de lesiones y enfermedades que las motivaron. Los resultados han mostrado que las mujeres eran más propensas a experimentar una lesión cuando jugaban en superficies de tierra batida, y que también sufrieron más lesiones durante la primera mitad de la temporada. Los hombres tenían una tasa de lesiones más alta que las mujeres, y las relacionadas con músculos o tendones eran 6 veces más probables que todas las demás. Las tasas de lesiones para los hombres a menudo alcanzaron su punto máximo durante los meses en que los jugadores podían calificar para las competiciones de *Grand Slam*.

La cantidad de retiradas, abandonos y "perdedores afortunados" (el reemplazo de un jugador que se retira antes del inicio del torneo por un jugador perdedor de la ronda clasificatoria) de los torneos profesionales de tenis ha aumentado, pero las razones que las motivan han sido poco analizadas. Para determinar las razones de las tasas de abandono y lesiones en el tenis profesional, Okholm K. et al. realizaron un estudio descriptivo epidemiológico partiendo de los datos de las páginas web oficiales de la Asociación de Tenis Profesional (ATP) y de la Asociación de Tenis Femenino (WTA),

siendo incluidos todos los torneos, aparte de los 4 principales (el Abierto de Australia, el Abierto de Francia, Wimbledon y el Abierto de los Estados Unidos) para el período 2001-2012 en hombres y mujeres. Los resultados muestran que las mujeres abandonaron y se lesionaron significativamente más que los hombres. En las mujeres, los abandonos se debieron fundamentalmente a lesiones en el muslo, mientras que en los hombres la causa prioritaria se debió a las lesiones en la espalda. La superficie de juego solo influyó en el riesgo de lesiones en la parte inferior de la espalda.

El abandono de jugadores por lesiones ha sido importante durante los últimos 10 años en los circuitos ATP y WTA. Las lesiones fueron las razones principales de estas salidas, independientemente del tipo de abandono y el sexo del jugador, aunque el tipo de lesión causal ha sido algo distinta en hombres y mujeres.

Los estudios que se han ocupado de las lesiones en el fútbol son numerosos, tanto en referencia a lesiones concretas como a estudios epidemiológicos más generales. La NCAA realizó una revisión epidemiológica durante los años académicos 2009/2010-2014/2015 de las lesiones en el fútbol masculino y femenino (en 44 programas de fútbol masculino y 64 femenino, durante 104 y 167 temporadas de equipo, respectivamente). Las lesiones que no causan pérdida de tiempo se definieron como aquella con una pérdida de menos de 24 horas de deporte. Los resultados mostraron que las tasas de lesiones para hombres y mujeres no diferían en las competiciones, la mayoría de las lesiones se produjeron en la extremidad inferior, especialmente esguinces, aunque las mujeres tuvieron una tasa de conmoción cerebral más alta que los hombres. Las lesiones que no causaron pérdida de tiempo representaron casi la mitad de las lesiones en el fútbol masculino y femenino. Las diferencias de sexo se encontraron específicamente para la conmoción cerebral.

En algunos casos los estudios de investigación se han centrado en lesiones concretas por tipo de deporte o para múltiples deportes, como el caso concreto de los esguinces de tobillo previamente mencionados. Esta lesión resulta de alta prevalencia tanto en el deporte profesional, como entre los deportistas universitarios, aunque pocos estudios han examinado la epidemiología de lesiones de ligamentos individuales, específicamente el complejo de ligamento lateral (LLC) del tobillo. La NCAA realizó un estudio descriptivo epidemiológico para estimar la incidencia anual de esguinces de este ligamento entre el colectivo de atletas universitarios de 25 deportes del Programa de Vigilancia de Lesiones (NCAA-ISP) para los años académicos 2009-2010 a 2014-2015. Todas las lesiones incluidas para el análisis tenían un diagnóstico de esguince LLC. Los deportes con las tasas más altas fueron en el baloncesto masculino y femenino, la mayoría de los esguinces LLC ocurrieron durante las prácticas, sin embargo, la tasa fue más alta en las competiciones y una parte importante de ello fueron lesiones recurrentes, especialmente en el baloncesto femenino, atletismo en pista descubierta femenino, hockey sobre hierba femenino y baloncesto masculino. Los autores concluyen afirmando que los esguinces LLC fueron el diagnóstico de lesiones más común entre los estudiantes atletas universitarios de los Estados Unidos y que se requiere una evaluación continua en estos procesos para reducir su incidencia, gravedad y recurrencia, específicamente en las mujeres.

Es también objeto de debate la respuesta exagerada de la presión arterial a las pruebas de ejercicio y su relación con la hipertrofia ventricular izquierda y la fibrosis miocárdica en atletas que compiten. Debido al entrenamiento frecuente, los atletas están particularmente expuestos a altos niveles de presión arterial, pero los datos sobre la magnitud y distribución de la respuesta al ejercicio en las poblaciones atléticas son escasos. Pressler A et al. han realizado en 2018 una ergometría cíclica a 2.419 deportistas adolescentes, profesionales y deportistas de élite con resultados que mostraron una respuesta hiperpresiva sistólica más pronunciada en atletas masculinos de resistencia, mientras que la diastólica fue ligeramente mayor en atletas de fuerza,

aunque la importancia pronóstica de estos hallazgos con respecto a las alteraciones cardiovasculares a largo plazo requiere mayor aclaración, siendo fundamental la evaluación de la función cardíaca en el reconocimiento médico realizado al deportista profesional.

Dentro de este tipo de trabajos, comentar también el realizado en torno a la presencia de erosión dental en diversas actividades laborales incluidas las actividades deportivas profesionales y extenuantes. El contacto frecuente con ácidos inorgánicos u orgánicos en el trabajo podría aumentar la aparición y progresión de la erosión. En algunos estudios, los trabajadores con exposición a sustancias con ácidos tenían significativamente más piezas dentales con desgaste erosivo que los sujetos controles. Los hallazgos clínicos mostraron erosión principalmente en los dientes anteriores superiores e hipersensibilidad dentaria, siendo grupos de riesgo la industria química, los catadores de vino y las actividades deportivas. La causa podría ser la exposición directa al ácido o el ejercicio extenuante, lo que puede aumentar el reflujo gastroesofágico. Esto se ha visto en nadadores que hacen ejercicio en aguas con bajo pH y atletas que consumen bebidas deportivas frecuentemente erosivas. Debe tenerse en cuenta que las bebidas y la ocupación deportiva pueden ser para algunos pacientes un cofactor en el desarrollo o en el aumento de la erosión dental. Sin embargo, es poco probable que uno o dos factores aislados sean responsables de esta condición multifactorial.

En los últimos años se han realizado estudios concretos sobre algunas terapias novedosas, como el uso de ventosas, también llamada *cupping*, aunque la evidencia de respaldo sobre su eficacia y seguridad sigue siendo escasa. Una revisión sobre este tema en la bibliografía médica muestra resultados que varían en aspectos que van desde la intensidad de los síntomas, las medidas de recuperación, las medidas funcionales, los marcadores séricos y los resultados experimentales. La administración de ventosas muestra ser beneficiosa para las percepciones de dolor y discapacidad. Sin embargo, ninguno de los estudios se pronuncia sobre la seguridad, por lo que no se pueden hacer recomendaciones explícitas a favor o en contra del uso de ventosas para los atletas.

En consonancia con lo recogido en este texto, haremos especial referencia a tres grupos de deportistas: los menores y adolescentes, las mujeres y las personas con discapacidad que practican deportes de competición.

- En cuanto al primer grupo de niños y adolescentes deportistas, aunque se admite que los niños corren un riesgo inherente de lesiones al participar en actividades físicas, la bibliografía muestra que muchos niños sufren una lesión durante las actividades físicas de ocio no organizadas. A este respecto, una revisión de la literatura realizada en 2003 por Emery CA, en cuanto a la identificación de los factores de riesgo y las posibles estrategias de prevención que pueden modificar dichos factores de riesgo de lesión en el deporte infantil y adolescente, pone de manifiesto que hay factores potencialmente modificables, como la resistencia deficiente, la falta de entrenamiento en pretemporada y los factores psicosociales, todos ellos causantes de riesgo incrementado de lesiones en el deporte de niños y adolescentes. Teniendo en cuenta que la participación deportiva y las tasas de lesiones en el deporte infantil y adolescente son altas, identificar a los grupos de riesgo permitirá diseñar futuras estrategias de prevención en el deporte infantil y adolescente para reducir la incidencia de lesiones deportivas en esta población en base a los factores de riesgo que son modificables. En el deportista profesional adolescente debemos tener siempre en mente que se trata, de forma obligada, de personal “especialmente sensible”.

También ha aumentado la incidencia de lesiones deportivas en juveniles. Un tema de preocupación común es la conmoción cerebral o lesión cerebral traumática leve en atletas

jóvenes, y si las conmociones cerebrales sostenidas a una edad temprana pueden llevar a un deterioro posterior con secuelas como la encefalopatía traumática crónica. Es difícil realizar un seguimiento del atleta joven después de una conmoción cerebral, especialmente en su etapa de adulto. Los profesionales de la salud pueden ayudar a fomentar un proceso de toma de decisiones informado y equilibrado con respecto a la participación en deportes de contacto que involucre tanto a los padres como a los niños/adolescentes.

Se ha valorado también en este colectivo la relación entre la cantidad de sueño y la capacidad neurocognitiva tras una conmoción cerebral relacionada con el deporte, tanto durante la fase aguda, como después. Murdaugh DL et al. han realizado en 2018 un estudio prospectivo entre atletas jóvenes de escuelas secundarias y preparatorias mediante una batería de pruebas cognitivas correlacionando una menor cantidad de sueño con un mayor número de síntomas cognitivos y neuropsicológicos específicos. Las alteraciones del sueño afectan significativamente aumentando los síntomas de migraña y el deterioro cognitivo y neuropsicológico. El estudio concluye que la presencia continua de poca cantidad de sueño y trastornos del sueño en atletas jóvenes tras una conmoción se asocia a un mayor riesgo de que la recuperación se prolongue, aunque existen factores adicionales que pueden interactuar con el sueño y que deben ser considerados.

El Estudio Nacional de Conducta de Actividad Física para Niños y Adolescentes realizado en los años 2014 y 2016 en Finlandia valora la prevalencia de lesiones relacionadas con la actividad física en adolescentes en actividades de clubes deportivos, actividades físicas de tiempo libre y actividades físicas en la escuela y su relación con la edad, el sexo, la frecuencia de la actividad física y la prevalencia de lesiones. Los resultados indican que las lesiones relacionadas con la actividad deportiva en adolescentes son un problema a gran escala, con un aumento preocupante en la prevalencia de lesiones en los últimos años y que, desde el punto de vista de la salud pública, existe una necesidad urgente de invertir en la prevención de lesiones para revertir esta tendencia.

- En el colectivo de mujeres deportistas profesionales, aunque la actividad física se ha identificado como un factor de protección contra un amplio espectro de enfermedades, se sabe poco sobre el vínculo entre la salud de las mujeres mayores y su participación profesional en el deporte en el pasado. La revisión efectuada por Meczekalski B et al. en 2014 sobre la influencia de la actividad física en la morbilidad y la mortalidad entre ex atletas muestra que, con respecto a la salud ósea, parece que la actividad física en el pasado puede ser protectora contra la osteoporosis en mujeres posmenopáusicas, también el sistema cardiovascular parece beneficiar a las mujeres mayores que han practicado deporte de una forma regular en el pasado, con una mejor eficiencia cardíaca, una mejor función endotelial y mejor perfil metabólico. La incidencia de diferentes tipos de neoplasias, especialmente el cáncer de mama, también disminuye entre las atletas. Sin embargo, el deporte profesional actúa negativamente en el suelo pélvico y es un factor de riesgo para la incontinencia urinaria. El efecto general sobre la mortalidad es difícil de evaluar debido a la interferencia de muchos parámetros, como la intensidad del deporte, la variedad del deporte y la exposición al peligro extremo en algunas disciplinas, por lo que se debe tener precaución en la interpretación de los datos.

Uno de los temas más controvertidos es el relacionado con la fertilidad y el deporte. La infertilidad ha sido descrita como una crisis de gran trascendencia para las parejas, y tiene un efecto particularmente severo en las mujeres, en términos de ansiedad y depresión. La

anovulación representa alrededor del 30% de la infertilidad femenina y, aunque se sabe que los factores del estilo de vida como la actividad física son importantes, la relación entre el ejercicio y la ovulación es multifactorial y compleja, y hasta la fecha no hay recomendaciones claras sobre los regímenes de ejercicio. Hakimi O y Cameron LC han realizado una revisión para evaluar el efecto de la actividad física sobre la ovulación y analizar los posibles mecanismos mediante los cuales el ejercicio actúa para modular la ovulación en mujeres en edad reproductiva y mejorar las pautas existentes para las mujeres que desean concebir, así como para las mujeres que sufren de infertilidad anovulatoria.

Los estudios mostraron que hay un mayor riesgo de anovulación en los deportes con una duración superior a 60 minutos al día, pero el ejercicio vigoroso de 30-60 minutos al día se asoció con un riesgo reducido de infertilidad anovulatoria. En cuanto al efecto del ejercicio en mujeres con sobrepeso u obesas que padecen síndrome de ovario poliquístico o infertilidad anovulatoria, se muestra que el ejercicio, con o sin dieta, puede conducir a la reanudación de la ovulación. El mecanismo por el cual el ejercicio afecta la ovulación es muy probablemente a través de la modulación del eje hipotalámico-pituitario-gonadal por aumento de su actividad. En mujeres con sobrepeso u obesas el ejercicio contribuyó a niveles más bajos de insulina y andrógeno libre, lo que condujo a la restauración de la regulación de eje hipotalámico-pituitario-adrenal de la ovulación.

Los estudios a corto plazo sobre el exceso de entrenamiento no siempre han reproducido la alteración de la ovulación identificada en los estudios observacionales, lo que plantea la cuestión de la función del entrenamiento a más largo plazo y del déficit energético crónico, lo que puede ser importante en atletas profesionales. Los autores de esta revisión afirman que existe una falta de estudios precisos sobre un uso eficiente y efectivo del ejercicio como una modalidad terapéutica para tratar la infertilidad anovulatoria.

Debemos también considerar la posibilidad de la atención a la deportista profesional embarazada, puesto que se han dado casos incluso en competiciones con deportistas de élite. Sabemos que una actividad física controlada es beneficiosa para el embarazo, pero no existe evidencia científica de que también lo sea la competitiva. Obviamente deberemos considerar la especial sensibilidad que conlleva y la no aptitud para aquellos deportes con riesgo como por ejemplo los de contacto (kárate, boxeo, etc.), en aquellos de equipo donde también son posibles contusiones (fútbol, rugby, etc.) u otros que también pudieran afectar negativamente a la deportista embarazada.

- En cuanto a las personas con discapacidad, la participación deportiva de este colectivo ha aumentado de forma espectacular en los últimos cincuenta años. Algunos de estos atletas son especialmente sensibles en cuanto a tener un mayor riesgo de lesiones específicas, como en aquellos con lesión espinal, los amputados y las personas con discapacidades del desarrollo. También hay problemas médicos generales que pueden surgir en asociación con estas condiciones físicas. Es por ello prioritario proporcionar en los eventos deportivos una cobertura médica especializada y un tratamiento adecuado para el atleta discapacitado, que requiere el conocimiento de estas lesiones y de los riesgos específicos asociados a cada tipo de discapacidad.

En el caso de personas jóvenes y con discapacidad física y cognitiva que participen en deportes organizados y recreativos, se admiten los beneficios que el deporte implica para su salud, pero se necesita una cuidadosa evaluación previa a la participación y una clasificación adecuada de los atletas para garantizar su seguridad. Por ejemplo, algunas condiciones en estos atletas, como los problemas de termorregulación, control autónomo,

vejiga neurogénica e intestinal, alergia al látex y muchas complicaciones secundarias y asociadas merecen una consideración especial.

Se destaca el aumento exponencial en la participación en los deportes paralímpicos, desde los 16 pacientes que participaron en los primeros Juegos de Stoke Mandeville en los Juegos Olímpicos de Londres de 1948, a los más de 4.000 atletas que participaron en los Juegos Paralímpicos de 2012 en esa misma ciudad. Pocos eventos deportivos han visto una evolución tan rápida. Este rápido ritmo de cambio también ha significado desafíos para comprender los riesgos de lesiones de la participación, no solo por la variedad de deportes, los tipos de impedimentos y la evolución de los equipos adaptados, sino también por la inclusión de tipos de impedimentos adicionales y el desarrollo de nuevos deportes. Los primeros estudios tenían un alcance limitado, pero los patrones de lesiones están emergiendo lentamente en los deportes paralímpicos de invierno y verano. El estudio London 2012 del IPC (International Paralympic Committee) es el más grande hasta la fecha, se identifican grandes diferencias entre los deportes y se resalta la necesidad de estudios específicos con la colaboración de las federaciones deportivas internacionales para examinar los patrones de lesiones y los factores de riesgo en esta población, a fin de informar adecuadamente las estrategias preventivas al tiempo que se deberá abordar el impacto de la participación deportiva, las lesiones y la salud en el futuro de este colectivo con discapacidades.

Los atletas discapacitados se enfrentan a muchos desafíos durante el entrenamiento y en la competición. A medida que el número de atletas discapacitados crece, los profesionales médicos encargados de su vigilancia y control deben conocer al máximo los retos de esta población. Se utiliza un sistema de clasificación funcional para los atletas discapacitados en 6 categorías: atletas en silla de ruedas, amputados, atletas con parálisis cerebral, con discapacidad visual, con discapacidad intelectual y otros. Se han identificado patrones de lesión para ciertos grupos, así, por ejemplo, los atletas en silla de ruedas típicamente sufren lesiones en las extremidades superiores, los atletas ciegos sufren lesiones en las extremidades inferiores y los atletas con parálisis cerebral en ambas extremidades. Los problemas comunes que afectan a los atletas en silla de ruedas incluyen disreflexia autónoma, dificultad con la termorregulación, úlceras por presión, vejiga neurogénica, osteoporosis prematura, síndromes de atrapamiento del nervio periférico y lesiones de las extremidades superiores. Los atletas con parálisis cerebral a menudo tienen lesiones que afectan la rodilla y el pie debido a problemas con la espasticidad y a las deformidades del pie. Los atletas amputados sufren lesiones en el muñón, la columna vertebral y las extremidades intactas, mientras que los atletas ciegos sufren lesiones en las extremidades inferiores. Los atletas con discapacidad intelectual frecuentemente tienen defectos oculares y visuales subyacentes, anomalías cardíacas congénitas e inestabilidad atlantoaxial que los predispone a sufrir lesiones. Es pues necesario conocer en profundidad estos riesgos específicos para el cuidado de estos atletas.

Si bien cada vez se profundiza más, el conocimiento sobre las lesiones relacionadas con los deportes en para-deporte es limitado y no hay datos de cómo los atletas paraolímpicos perciben una lesión. Fagher K et al. entrevistaron a 18 atletas paralímpicos suecos con discapacidad visual, deterioro intelectual, lesión de la médula espinal, parálisis cerebral, mielomeningocele, displasia y trastorno neuromuscular, que representaban a 10 para-deportes diferentes. Los atletas percibieron que sus deficiencias estaban involucradas en la causa y las consecuencias de las lesiones deportivas. Las percepciones de los atletas paralímpicos sobre sus experiencias de lesiones relacionadas con los deportes son

complejas y multifactoriales, y en muchos aspectos difieren de los atletas sin discapacidades.

Durante los Juegos Paralímpicos de Londres 2012, Blauwet CA et al. estudiaron las características de las lesiones y los factores asociados en el deporte de atletismo en 977 atletas, con resultados que mostraron patrones de lesiones específicos de la disciplina y relacionados con el deterioro del atleta. La mayoría de las lesiones ocurrieron en el muslo (atletas ambulantes) y hombro / clavícula (silla de ruedas o atletas sentados).

Aunque el deporte paralímpico ofrece oportunidades deportivas para los atletas con discapacidad, con los Juegos Paralímpicos como el evento principal, la participación está asociada con un riesgo significativo de sufrir lesiones y enfermedades y, de otro lado, el conocimiento de las lesiones y enfermedades relacionadas con el deporte paralímpico es muy limitado y no existen estudios a gran escala. Para la implementación efectiva de medidas de prevención de lesiones y enfermedades, se requiere un amplio conocimiento epidemiológico, cuyos resultados contribuirán al desarrollo de medidas preventivas basadas en evidencias específicamente adaptadas al deporte paralímpico a fin de proporcionar una participación deportiva segura y saludable.

## ASPECTOS ABIERTOS AL DEBATE

### PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y DEPORTE

#### NORMATIVA BÁSICA

Cuando la práctica del deporte pasa a ser una actividad profesionalizada convierte a quien lo realiza en un trabajador y, por ello, sujeto a la normativa preventiva del daño derivado de la exposición a riesgos, tanto más cuando la actividad en sí implica requerimientos físicos de alto nivel y posibles consecuencias en la salud en sus diversas formas, entre las que destacan los traumatismos y las lesiones musculares, junto con unas exigencias límites en aparatos y sistemas de nuestro organismo como el cardiovascular o el respiratorio, o cuando las condiciones medioambientales (presión, humedad, temperatura, etc.) implican otras exigencias sobreañadidas al propio esfuerzo.

Hagamos una pequeña entrada en el concepto legal de los riesgos en el deporte y en la teoría de que, cuando un atleta compete, acepta un “contrato” y que entiende que, al hacerlo, acepta la existencia de un “riesgo”.

Es cierto que esa teoría de la aceptación del riesgo tiene base lógica y jurídica y que, cuando el cuerpo resulta herido por mor del mero ejercicio físico, sea personal o por combate directo (boxeo y deportes de contacto) o indirecto (deportes de equipo como fútbol, rugby, hockey, etc...) dentro de los límites que marcan las reglas deportivas, no habrá ninguna responsabilidad ya que entra dentro de ese “riesgo” aceptado.

Sin embargo, cuando se extralimite un adversario, que no siga las reglas sino que actúa con dolo (con ánimo de dañar), entonces sí será responsable de los daños ocasionados a un tercero. El riesgo inherente a la práctica en sí del deporte no supone una violación de las reglamentaciones deportivas, mientras se siga la obligación de cuidado o de atención necesaria a éstas.

Cuando se tenga el dolo para provocar incidentes que afecten a la salud del contrario o simplemente se sea negligente en la práctica del deporte, entonces aparecerá la obligación de resarcir por los daños producidos, aunque esto merecería otro capítulo y no es éste el lugar.

En conclusión, mientras se esté legalmente dentro de los parámetros reglamentarios del deporte en cuestión, la exposición al riesgo es voluntaria y aceptada y, cuando se exceda de aquéllos, por dolo o negligencia, entraríamos en otro aspecto, no deportivo, sino de responsabilidad civil.

Si bien la norma básica en materia preventiva es la Ley de prevención de Riesgos Laborales, otras normas que afectan al deportista intervienen en distintos aspectos en la protección de la salud y en la prevención del riesgo:

### **Ley de prevención de Riesgos Laborales (LPRL)**

El artículo 14 de la LPRL impone al empresario una serie de obligaciones a fin de garantizar la seguridad y la salud en el trabajo, reconociendo al trabajador el derecho a una protección eficaz en esta materia. Sin embargo, en el caso concreto del deportista profesional no está correctamente regulada la forma en la que debe llevarse a término esa protección preventiva de su salud, ni la competencia concreta del Médico del Trabajo como especialista en Vigilancia de la Salud, ni existe un protocolo específico que oriente sobre cómo y cuándo realizar esta vigilancia preventiva.

La actividad preventiva implica una relación escalonada de actividades para minimizar o evitar el riesgo y el consiguiente daño, y que parte de la evaluación del riesgo, y en función de cuyos resultados se planifica la vigilancia específica de la salud ajustada a protocolos también específicos, realizada por profesionales cualificados (médicos y enfermeros del Trabajo) y que conlleva la correspondiente valoración de la aptitud laboral, siendo la periodicidad de dicha vigilancia una prevención ajustada al riesgo y al daño detectado.

La protección, promoción y mejora de la salud laboral están configuradas como un deber público, regulado en el artículo 18 de la Ley General de Sanidad, en cuyo artículo 21 se especifican los aspectos de la actuación sanitaria en el ámbito de la salud laboral:

- Promover con carácter general la salud integral del trabajador.
- Actuar en los aspectos sanitarios de la prevención de los riesgos profesionales.
- Vigilar las condiciones de trabajo que puedan resultar nocivas o insalubres durante los períodos de embarazo y lactancia de la mujer trabajadora.
- Determinar y prevenir los factores de microclima laboral en cuanto puedan ser causantes de efectos nocivos para la salud de los trabajadores.
- Vigilar la salud de los trabajadores.
- Elaborar, junto con las autoridades laborales competentes, un mapa de riesgos laborales para la salud de los trabajadores. Para ello:
  - Las empresas tienen obligación de comunicar a las autoridades sanitarias pertinentes las sustancias utilizadas en el ciclo productivo.
  - Se establece un sistema de información sanitaria que permita el control epidemiológico y el registro de morbilidad y mortalidad por patología profesional.
- Promover la información, formación y participación de los trabajadores y empresarios en cuanto a los planes, programas y actuaciones sanitarias en el campo de la salud laboral.

La misma LPRL, en su artículo 22, especifica: *el empresario garantizará a los trabajadores a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes a su trabajo.*

Ateniéndose a lo anteriormente especificado:

- El empresario ha de disponer de medios para llevarla a cabo, bien con recursos propios o con medios ajenos.
- Se extiende a todos los trabajadores a su servicio, sin que se establezcan excepciones en función de la naturaleza de la relación laboral o su duración.
- Ha de llevarse a cabo en función de los riesgos inherentes al trabajo, esto es, descartando la realización de reconocimientos genéricos, o lo que es lo mismo, realización del mismo tipo de pruebas para todos los trabajadores al margen de la diferencia de los riesgos a los que estén expuestos.

La Vigilancia de la Salud, tal y como se recoge en la LPRL y en el Reglamento de los Servicios de Prevención, se caracteriza por los rasgos siguientes:

- Para llevarla a cabo es necesario que el trabajador preste su **consentimiento**. En el caso de que el trabajador se oponga, el empresario queda exonerado del cumplimiento de su obligación. La negativa del trabajador (deportista) debe estar documentada de forma individual.
- El régimen de **voluntariedad** está sujeto a las siguientes excepciones:
  - Que sea necesario evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores.
  - Verificar si el estado de salud del trabajador constituye un peligro para el propio trabajador, para otros trabajadores o para otras personas relacionadas con la empresa.
  - Cuando así esté establecido en una disposición legal en relación con la protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad: como en el caso de trabajo con amianto, plomo, en la construcción, etc.
- La vigilancia de la salud de los trabajadores debe ser **periódica**, en el sentido de que ha de realizarse de forma sucesiva en determinados supuestos y a intervalos regulares:
  - Inicial: después de la incorporación al trabajo o después de la asignación de tareas específicas con nuevos riesgos para la salud. La LPRL no indica que el reconocimiento médico haya de realizarse con carácter previo a la incorporación o reincorporación del trabajador, sino una vez producida la incorporación.
  - Tras ausencias prolongadas por motivos de salud (**incapacidad temporal prolongada**): con la finalidad de descubrir sus eventuales orígenes profesionales y recomendar una acción apropiada para proteger a los trabajadores.
  - **A intervalos periódicos**: en los que la frecuencia vendrá determinada bien por:
    - La naturaleza de los riesgos a los que el trabajador se halle expuesto.
    - Bien porque exista una norma reglamentaria o convencional que la establezca.
  - **Prolongada (post-ocupacional)**: en aquellos casos en los que la naturaleza de los riesgos inherentes al trabajo lo haga necesario, el derecho de los trabajadores a la vigilancia periódica de su estado de salud deberá prolongarse más allá de la

finalización de la relación laboral, si bien, en este caso, se realizará por el Sistema Nacional de Salud. Esta modalidad está prevista en relación con los trabajadores expuestos a ambiente con amianto, y, con carácter opcional, de los trabajadores expuestos a radiaciones ionizantes, agentes cancerígenos, biológicos y agentes químicos peligrosos.

- Con respeto al **derecho a la intimidad y dignidad del trabajador**, la propia LPRL especifica:
- Los datos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores no podrán ser usados con fines discriminatorios ni en perjuicio del trabajador.
  - El acceso a la información médica de carácter personal se limitará al personal médico y a las autoridades sanitarias que lleven a cabo la vigilancia de la salud de los trabajadores, sin que pueda facilitarse al empresario o a otras personas sin consentimiento expreso del trabajador.

Entre la documentación que el empresario debe elaborar y conservar a disposición de la autoridad laboral figura la siguiente relativa a la vigilancia del estado de salud:

- Práctica de los controles del estado de salud de los trabajadores.
- Conclusiones derivadas de los reconocimientos médicos efectuados o con la necesidad de introducir o mejorar las medidas de protección y prevención.
- Relación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que hayan causado una baja de más de un día de duración.
- Al cesar la empresa en su actividad esta documentación habrá de ser remitida a la autoridad laboral.

En el aspecto concreto de la participación de los representantes de los trabajadores:

- Acceder los Delegados de prevención, con las limitaciones señaladas más arriba, a la información y documentación relativa a las condiciones de trabajo.
- Los miembros del Comité de Seguridad y Salud conocer y analizar los daños producidos en la salud y proponer las medidas preventivas oportunas.

Junto a la vigilancia individual de la salud de los trabajadores, existe una **vigilancia colectiva**, por sus repercusiones en la salud de otros trabajadores, de terceras personas que se relacionen con el trabajador o de la población en general, y que vienen contemplados de forma específica en el Reglamento de los Servicios de Prevención:

Las Autoridades Sanitarias:

- Establecerán los medios adecuados para la evaluación y control de las actuaciones de los servicios de prevención en materia sanitaria, fijando las pautas y protocolos de obligado seguimiento.
- Deberán implantar sistemas de información para la elaboración de mapas de riesgos laborales, así como la realización de estudios epidemiológicos.
- Deberán elaborar y divulgar estudios, investigaciones y estadísticas relacionados con la salud de los trabajadores.

Los Servicios de Prevención:

- Colaborarán con los servicios de atención primaria de salud y de asistencia sanitaria especializada para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de enfermedades relacionadas con el trabajo.
- Colaborarán con las campañas sanitarias y epidemiológicas organizadas por las Administraciones públicas.
- Suministrará al Sistema de Información Sanitaria en Salud Laboral el conjunto de datos mínimos necesarios.
- Realizará la vigilancia epidemiológica.

La vulneración de estas normas tiene la calificación de infracción muy grave en la Ley de Infracciones y Sanciones en el Orden Social.

Este deber de protección frente a los riesgos a los que están expuestos estos trabajadores derivados de sus condiciones de trabajo, y las medidas preventivas que se han de poner en marcha, son obligación general para clubes y entidades deportivas (empresas).

### **Estatuto de los Trabajadores**

En su Artículo 4.2. Derechos laborales.

En la relación de trabajo, los trabajadores tienen derecho:

- d) **A su integridad física y a una adecuada política de prevención de riesgos laborales.**

En su Artículo 5. Deberes laborales.

Los trabajadores tienen como deberes básicos:

- b) **Observar las medidas de prevención de riesgos laborales que se adopten.**

La **Ley del Deporte** de 1990 y la **Carta Europea del Deporte** de 1992 hacen referencia a la prevención y protección de la salud del deportista e, independientemente de la normativa preventiva, la Constitución Española especifica en su artículo 42... *Asimismo, los poderes públicos fomentaran una política que garantice la formación y readaptación profesionales; velaran por la seguridad e higiene en el trabajo y garantizaran el descanso necesario, mediante la limitación de la jornada laboral, las vacaciones periódicas retribuidas y la promoción de centros adecuados.*

### **RIESGOS INHERENTES A LA ACTIVIDAD DEPORTIVA PROFESIONAL Y DAÑOS DERIVADOS. CONTINGENCIA PROFESIONAL**

La práctica deportiva profesional es exigente al máximo y, por ello, comporta un alto riesgo de siniestralidad y de lesiones, por lo que es obligación del empresario (en este caso el club o entidad deportiva para la que trabaja) cumplir la normativa preventiva para garantizar que la actividad deportiva del profesional se desarrolla en las mejores condiciones de seguridad y salud. Por ello, se parte como punto de inicio básico de la evaluación de los riesgos, en función de la cual se

planifica la actividad preventiva, con el objetivo de evitar el riesgo o de minimizarlo en los casos en los que no se puede evitar.

La tipificación de la contingencia laboral (accidentes o enfermedades profesionales) es compleja, tanto por la diversidad de los deportes como por las diferentes características de los trabajadores que lo practican de forma profesional.

Contingencia laboral en deportistas: lesiones y relación con el tipo de deporte		
Tipo de contingencia	Tipo de lesión*	Tipo de actividad*
Accidentes traumáticos art. 156 de la LGSS	fracturas de huesos luxaciones lesiones cervicales esguinces lesiones de ligamentos lesiones tendinosas quemaduras lesiones vasculares...	baloncesto fútbol hockey automovilismo deportes aéreos deportes de agua deportes de montaña esquí motociclismo...
Enfermedades y lesiones crónicas art. 157 de la LGSS	lesiones musculares neuropatías por atrapamientos fracturas de estrés tendinopatías lesiones de partes blandas osteopatías condropatías fibrosis	atletismo gimnasia ciclismo tenis natación halterofilia lucha yudo

\*Se incluyen las más habituales, lo que no implica que puedan considerarse otras.

Fuente: Navarro Martínez S et al, 2011.

Contingencia laboral en deportistas: lesiones derivadas de situaciones no traumáticas y relación con el tipo de deporte		
Agente causal	Tipificación	Riesgo/Daño asociado
Características de los equipos		
Condiciones medioambientales en exteriores	Recintos vallados (pistas, campos de fútbol, circuitos cerrados, etc.) Vías públicas (carreteras, calles, puentes, túneles, etc.), En el medio natural (campo, montaña, mar, pantanos, ríos, etc.).	Exposición a agentes ambientales y climatología adversa: calor, frío, lluvia, los rayos UV  Daños derivados: oculares, en la piel, golpes de calor, lesiones tumorales en zonas expuestas, etc.
	Riesgos asociados a circulación	Riesgo por señalización deficitaria, colisiones con otros vehículos o con viandantes, mal estado de las calzadas. Daños derivados: atropellos, golpes y caídas

	Riesgos por climatología adversa	Riesgo por calor, frío, nieve, hielo, humedad, corrientes, etc. Daños derivados: accidentes
Condiciones medioambientales en interiores	Riesgos en instalaciones deportivas	Riesgo por contaminación ambiental: falta de ventilación, exceso de ruidos y derivados de las instalaciones, como incendios, señalización, iluminación o accesibilidad.  Daños derivados: enfermedades infecciosas, problemas auditivos y accidentes.
	Riesgos en piscinas	Riesgo por dermatológicos por exposición a bacterias, protozoos y virus, exceso de humedad, exposición a cloro y bromo disueltos en el agua, deficiencia en la limpieza y mantenimiento  Daños derivados: problemas pulmonares, cáncer de vejiga, exceso de ruido que puede provocar hipoacusias, enfermedades de contagio y accidentes.
Factores psicosociales y personales	edad sexo formación preparación física y resistencia grado de discapacidad estrés exigencia rivalidad mobbing o acoso...	Incremento de lesiones Accidentalidad aumentada Repercusión en patologías psíquicas o psicosomáticas
Causas ajenas al deportista	de infraestructuras de organizadores deportivos de fabricantes de prendas y material deportivo de socios de clubes de medios de comunicación de empresas publicitarias de industrias de la salud	

\*Se incluyen las más habituales, lo que no implica que puedan considerarse otras.

Fuente: Navarro S et al, 2011.

En lo que hace referencia a la contingencia profesional, viene definida por la Seguridad Social como **aque aquellos sucesos que tienen su origen en el desarrollo de una actividad laboral y que producen alteraciones de la salud que tengan la consideración de accidente de trabajo o de enfermedad profesional.**

El accidente de trabajo es ***toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena o propia*** (art. 156 LGSS).

Por el contrario, el concepto de enfermedad profesional es mucho más restringido, se prevé que tendrán la consideración de enfermedades profesionales... *las contraídas a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena, en las actividades que expresamente se especifiquen en el cuadro de enfermedades profesionales, y únicamente, cuando estén causadas por los elementos o sustancias que en dicho cuadro se indiquen para cada enfermedad* (art. 157 de la LGSS).

El RD 1299/2006 sobre enfermedades profesionales recoge, como enfermedades que pueden asociarse al deporte, las relativas a parálisis de nervios por compresión, fatigas e inflamaciones de vainas tendinosas y tejidos periféricos e inserciones musculares. El único supuesto en el que se cita expresamente a los deportistas es en el caso de patologías de codo.

El PANOTRASS (patologías no traumáticas de la Seguridad Social) abre la opción de incluir enfermedades distintas a las descritas en el cuadro, en las que se pueda demostrarse la relación causa-efecto y en las que se cumpla el criterio de temporalidad con relación a la actividad profesional del deportista.

Se trata de patologías tipificadas como agravadas o causadas por el trabajo (en este caso el deporte) que quedan catalogadas en su tipo de contingencia como accidente de trabajo, por la vía del art. 156.2. e) y f) de la LGSS.

El deportista tiene que asumir el riesgo que conlleva la exigencia de la actividad deportiva, pero en todo caso excluyendo la acción u omisión negligente del empleador en relación con sus obligaciones preventivas, o la intervención imprudente de terceras personas.

Es obligación del empleador comunicar al deportista profesional el resultado de la evaluación de riesgos y las medidas preventivas pertinentes que se han adoptado en función de los resultados y se le proporcionarán los equipos adecuados y la formación necesaria para su utilización, manejo y conservación.

#### LA DETERMINACIÓN DE CONTINGENCIA PROFESIONAL EN EL DEPORTISTA PROFESIONAL

La peculiar actividad de los deportistas profesionales, a los que les exige rendir con el máximo esfuerzo en actividades predominantemente físicas, lleva aparejada la existencia de frecuentes lesiones en el ejercicio del deporte, ya sea en entrenamientos o en competiciones. Se ha discutido si estas lesiones deportivas deben tener la consideración de accidente de trabajo o de enfermedad profesional.

Por definición y tal como se ha especificado previamente, las lesiones que sufra el deportista ocasionadas por el deporte deben tener la consideración de accidente de trabajo, tal como se desprende del art. 156.1 de la LGSS...*se entiende por accidente de trabajo toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena.*

Siguiendo lo especificado por Trillo García AR en su trabajo, la doctrina mayoritaria ha defendido que las lesiones deportivas deben tener la consideración de accidente de trabajo. Sin embargo, también se han alzado voces en favor de la consideración de tales lesiones como enfermedad profesional, ya que entienden que las lesiones que puede padecer el deportista derivan en ocasiones de traumatismos repetitivos, sobrecargas musculares y repetición de muchas lesiones relacionadas con su actividad laboral, que tienen mejor encaje en el concepto de enfermedad, como patología degenerativa, lenta o progresiva, que en el concepto de accidente, que entraña la existencia de una lesión manifestada de forma súbita y violenta.

En todo caso, resulta forzado calificar como enfermedad profesional una lesión sufrida por el deportista en el ejercicio de su profesión, pues si bien es cierto que en ocasiones estas lesiones van a derivar de patologías degenerativas, también lo es el hecho de que en la mayoría de las ocasiones esta degeneración se va a producir como consecuencia de la existencia de una lesión precedente. Por ello, en aplicación del art. 156.2 g) de la LGSS, debemos entender que son constitutivas de accidente de trabajo las consecuencias de un accidente previo que se vean modificadas en su naturaleza, gravedad, duración o terminación que constituyan complicaciones

derivadas del proceso patológico determinado por el accidente mismo o tengan su origen en afecciones adquiridas en el nuevo medio en que se haya situado el paciente para su curación.

En el actual listado de enfermedades profesionales, aprobado por RD 1299/2006 contempla como enfermedades profesionales algunas lesiones de los deportistas, de forma concreta, en el grupo 2 de enfermedades profesionales causadas por agentes físicos hace referencia a patologías tales como:

- El síndrome del canal de Guyon, por compresión del nervio cubital en la muñeca, que se puede contraer en trabajos en los que se produzca un apoyo prolongado y repetido de forma directa o indirecta sobre las correderas anatómicas que provocan lesiones nerviosas por compresión. Se ocasionará en trabajos que entrañen una compresión prolongada en la muñeca o presión contenida o repetida sobre el talón de la mano y la pueden padecer lanzadores de martillo, disco y jabalina.
- Enfermedades del codo y antebrazo (epicondilitis y epitrocleitis) que se adquieren en trabajos que requieren movimientos de impacto y sacudidas, supinación o pronación repetidas del brazo contra resistencia, así como movimientos de flexoextensión forzada de la muñeca, como pueden ser los deportistas.

Aunque no los menciona explícitamente el cuadro, podría plantearse en otros grupos de enfermedades profesionales cuando existiera una clara relación causa efecto (ruido en deportista de tiro olímpico, por ejemplo).

Mención especial al accidente *in itinere* en el deportista profesional...*al ir o volver del trabajo*. Es difícil ubicar lo que se entiende por lugar de trabajo en el deporte, que no sólo comprende el centro de trabajo, sino que será todo lugar en el que el deportista preste servicios para el club o sociedad anónima deportiva (donde se celebren competiciones, entrenamientos, concentraciones y puntos de encuentro para iniciar los desplazamientos, u otros menesteres de tipo técnico, informativo, saunas masajes, etc.) A este respecto, también se considerará lugar de trabajo aquellos lugares donde se realicen actividades publicitarias y promocionales. En general, el lugar de trabajo se interpreta de una forma amplia alcanzando *cualquier lugar donde el trabajador esté sometido a la dirección del empresario, en este caso el club o entidad deportiva*.

Como se ha referido, el artículo 156.2.e) de la Ley General de la Seguridad Social incluye como accidente de trabajo aquellas enfermedades contraídas por el trabajador (en este caso el deportista profesional) que, *no teniendo la consideración de enfermedades profesionales, las contraiga con motivo del trabajo (de la realización del deporte profesional), siempre que se pruebe que la enfermedad tuvo por causa exclusiva la práctica del deporte profesional*.

En este apartado se incluyen enfermedades no listadas en el Real Decreto 1299/2006 como enfermedades profesionales con origen exclusivo en la realización de un determinado trabajo, en el caso que nos ocupa, en la práctica del deporte profesional, o las enfermedades o defectos padecidos con anterioridad por el trabajador, que se agraven como consecuencia de la lesión constitutiva del accidente, esto es, que en principio tenían una etiología común y que eran padecidas con anterioridad por el deportista profesional, pero en las que, tras producirse una accidente de trabajo, se ha desencadenado una agravación de aquéllas e incluso cuando estas enfermedades permanecían latentes o subyacentes.

Entrarían también en este concepto de contingencia profesional las patologías que resulten modificadas en su naturaleza, duración, gravedad o terminación, por enfermedades intercurrentes que constituyan complicaciones derivadas del proceso patológico determinado por el accidente mismo o tengan su origen en afecciones adquiridas en el nuevo medio en que se haya situado el

paciente para su curación.

Especial interés en el mundo del deporte tiene el *accidente en misión*, que se produce durante el desplazamiento del deportista profesional para la prestación de servicios. De este modo se acomodarán a esta categoría los accidentes ocurridos durante las concentraciones o desplazamientos a otras localidades para participar en competiciones deportivas. En este caso, el deportista que se encuentra prestando servicios fuera del lugar de trabajo, pero también del lugar de domicilio, de manera que se realiza la prestación de servicios con una serie de condiciones y circunstancias que impiden al trabajador el regreso a casa.

No todo accidente que se produzca durante la misión tendrá necesariamente conexión con el desplazamiento y, a este respecto, un criterio válido para determinar la conexión con el trabajo del accidente sería el de la dependencia y puesta a disposición del deportista con el club, sociedad anónima deportiva o entidad deportiva para la que presta servicios, de manera que los acontecimientos lesivos acaecidos en el ámbito de la actividad privada del deportista quedarían fuera del accidente en misión.

En el caso de deportistas profesionales bajo el régimen especial de autónomos, en los que las normas federativas habilitan al deportista para realizar su actividad profesional al margen de un club (Reglamento de la Real Federación de Hípica Española, Reglamento del Boxeo profesional o las Normas Generales de la Real Federación Española de Atletismo), el artículo 26 de la Ley 20/2007, reguladora del Estatuto de los Trabajadores Autónomos, establece que la protección de la Seguridad Social de estos trabajadores tendrá incorporada la asistencia sanitaria en los casos de maternidad, enfermedad común o profesional y accidente, sea o no de trabajo. En todo caso, los trabajadores autónomos económicamente dependientes deberán incorporar obligatoriamente la cobertura de la Seguridad Social de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

La calificación de un evento lesivo como accidente de trabajo conlleva una serie de consecuencias adjetivas de manera que surgen una serie de obligaciones empresariales, así como una serie de obligaciones prestacionales, tanto para las entidades deportivas empleadoras como para las Mutuas Colaboradoras con la Seguridad Social con las que se aseguren las contingencias profesionales, o para el Instituto Nacional de la Seguridad Social. En el caso de discrepancia a la hora de determinar si el hecho lesivo deriva o no de accidente de trabajo, el Instituto Nacional de la Seguridad Social podrá determinar en Vía Administrativa tal circunstancia, con los efectos prestacionales que ello conlleva.

En el caso de que exista una vulneración preventiva como causa de la contingencia profesional, la Ley General de la Seguridad Social establece una mejora protectora a favor del deportista, con cargo exclusivo al club, sociedad anónima deportiva o entidad deportiva empleadora, cuando el accidente de trabajo ocasionado o la enfermedad profesional contraída tuviera su origen en un incumplimiento de medidas de prevención. Esta mejora protectora consistirá en un incremento del 30% al 50% de las prestaciones económicas que se reconocieran modulándose dicho recargo en función de la gravedad del incumplimiento.

## LA VIGILANCIA DE LA SALUD EN EL DEPORTISTA

Este es quizás uno de los aspectos menos regulados y más delicados de la actividad preventiva. El art. 22 de la LPRL establece los principios básicos de la Vigilancia de la Salud de los

trabajadores: especificidad, proporcionalidad, respeto a la intimidad, a la dignidad, a la no discriminación y voluntariedad:

- Se limitarán al control de los riesgos a los que el trabajador esté expuesto (especificidad).
- Deben ser proporcionales al riesgo que se quiere evaluar (proporcionalidad).
- Los datos médicos son confidenciales, sólo serán comunicados al trabajador, y conocidos por el personal facultativo y autoridades sanitarias, sin que puedan facilitarse al empresario u otras personas sin su consentimiento (confidencialidad).
- No pueden ser utilizados con fines discriminatorios ni en perjuicio del trabajador (no discriminación).
- Son voluntarios para el trabajador, excepto en tres supuestos y previo informe de los representantes de los trabajadores (art. 22.1 LPRL) ... *De este carácter voluntario sólo se exceptuarán, previo informe de los representantes de los trabajadores, los supuestos en los que la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores o para verificar si el estado de salud del trabajador puede constituir un peligro para el mismo, para los demás trabajadores o para otras personas relacionadas con la empresa o cuando así esté establecido en una disposición legal en relación con la protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad.*

Es objeto de controversia específica la confidencialidad en este tema cuando hace referencia al control del dopaje, respecto a si la Ley Orgánica 7/2006 de protección de la salud y lucha contra el dopaje en el deporte puede ser norma de prevención de riesgos laborales y, de forma concreta, si el control de salud promulgado por dicha ley puede sustituir al reconocimiento médico de vigilancia específica de la salud recogido en el art. 22 de la LPRL.

Siguiendo las reflexiones contenidas en el trabajo de Romeral Hernández J, las consecuencias del dopaje repercuten en la salud de los deportistas y la LPRL tiene, como objetivo, mediante la Vigilancia de la Salud, la preservación de la salud y seguridad de los trabajadores, en este supuesto de los deportistas profesionales.

La Ley Orgánica 7/2006 establece que *cuando las empresas realicen controles de salud a los deportistas profesionales resultará de aplicación la normativa sobre prevención de riesgos laborales*. Sin embargo, los criterios que los rigen a ambos son distintos:

- La Ley Orgánica tiene un enfoque concreto hacia el dopaje y obliga a los deportistas con licencia que quieran participar en competiciones a someterse a los controles de salud que determine la Comisión de Control y Seguimiento del dopaje, tanto en las competiciones como fuera de ellas.
- En el caso de la LPRL, los controles de salud son voluntarios y con el consentimiento del trabajador (deportista profesional en este caso) y previo informe de los representantes de los trabajadores.

Por ello, los controles de salud promulgados por la Ley Orgánica 7/2006 sólo pueden sustituirse por los reconocimientos de la LPRL cuando que se enmarquen en alguno de los supuestos del art. 22.1 de la Ley, referidos con anterioridad, lo que es posible si se tiene en cuenta que los riesgos del dopaje sólo se pueden evaluar mediante reconocimiento médico, aspecto que viene recogido en la norma preventiva, al igual que ocurre con el hecho de que las consecuencias trascienden del propio deportista.

**POR OTRA PARTE, LA LEY ORGÁNICA 3/2013, DE 20 DE JUNIO, DE PROTECCIÓN DE LA SALUD DEL DEPORTISTA Y LUCHA CONTRA EL DOPAJE EN LA ACTIVIDAD DEPORTIVA ABORDA LA VIGILANCIA DE**

**LA SALUD DEL DEPORTISTA, TANTO DURANTE SU ETAPA ACTIVA COMO CUANDO YA HA ABANDONADO LA PRÁCTICA PROFESIONAL (VIGILANCIA POST-OCUPACIONAL):**

**Artículo 46. De los reconocimientos médicos.**

1. La Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte determinará, progresivamente, la obligación de efectuar reconocimientos médicos con carácter previo a la expedición de la correspondiente licencia federativa, en aquellos deportes en que se considere necesario para una mejor prevención de los riesgos para la salud de sus practicantes.

2. Mediante la realización de estos reconocimientos médicos se pretende proteger la salud del deportista en relación con la actividad deportiva. En el diseño de los reconocimientos y en la aplicación a cada modalidad deportiva se tendrán en cuenta:

- a) Las características de la modalidad deportiva que vaya a practicar.
- b) El esfuerzo y demás condiciones físicas que exija la práctica de la modalidad deportiva correspondiente.
- c) Las condiciones ambientales en las que se practique.
- d) Las necesidades específicas de mujeres y hombres, de los menores de edad y de personas con discapacidad.

3. La obligación prevista en este artículo y las modalidades y alcance de los reconocimientos se determinarán reglamentariamente.

**Artículo 47. De los reconocimientos y seguimientos de salud a los deportistas de alto nivel.**

Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 43, la Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte establecerá un sistema de seguimiento de la salud de los deportistas de alto nivel que contribuya a asegurar convenientemente los riesgos de su práctica deportiva y a prevenir accidentes y enfermedades relacionados con ella.

Esta actuación constituirá una prioridad de los medios de la medicina deportiva de la Administración General del Estado. Sin embargo, aún no se ha clarificado normativamente cuál especialidad médica es la competente para realizar los reconocimientos y seguimientos de salud a los deportistas de alto nivel.

**Artículo 48. De los seguimientos y la protección de la salud de los deportistas profesionales.**

1. En el marco de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social, las actividades de protección que la Ley General de la Seguridad Social, aprobada por Real Decreto Legislativo 1/1994, de 20 de junio, confiere a las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, cuando a dichas entidades pudiera corresponder la cobertura de deportistas profesionales, deberán contemplar el desarrollo de programas específicos orientados a proteger la salud y prevenir los riesgos de accidentes de naturaleza laboral a los que dicho colectivo pueda estar expuesto, así como la realización de actuaciones puntuales dirigidas a la recuperación de aquellas lesiones o patologías que pudieran derivarse de la propia práctica deportiva.

2. A tales efectos, la Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte facilitará a las referidas entidades los criterios, estudios, estadísticas y, en general, cuanta información tenga, para contribuir, con ello, al logro de una protección más eficaz y más especializada de tales deportistas.

#### Artículo 49. Tarjeta de salud del deportista.

1. La tarjeta de salud del deportista es un documento que expide la Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte a quienes tienen específicamente reconocida la condición de deportista de alto nivel o son contractualmente reconocidos como deportistas profesionales, así como al resto de deportistas federados en el marco de los convenios específicos que a tal efecto se realicen por parte de las Federaciones deportivas españolas.

2. La tarjeta de salud tiene como finalidad disponer de la mejor información posible por parte del deportista y del personal sanitario que le atienda en el momento de decidir el tratamiento aplicable ante una dolencia. El acceso a la información contenida en ella quedará limitado al deportista y al personal sanitario que le atienda.

3. El contenido y la información que se incluya en la tarjeta de salud se determinará reglamentariamente previo informe de la Agencia Española de Protección de Datos.

#### Artículo 50. De la protección de la salud cuando se finaliza la actividad deportiva.

1. La Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte, en colaboración con el Sistema Nacional de Salud, establecerá un programa específico para la protección de salud y la recuperación o tratamiento de los deportistas que hayan concluido su actividad deportiva y que presenten secuelas como consecuencia de esta.

2. Los términos de este programa se determinarán reglamentariamente y en su establecimiento se fomentará la participación voluntaria de los centros que componen la red a que se refiere el artículo 44.2, de las asociaciones de deportistas, las Federaciones deportivas, Mutualidades y de las demás entidades públicas o privadas que tengan interés en colaborar.

La Vigilancia de la Salud del deportista profesional, como en el resto de trabajadores de cualquier sector, **correspondería al profesional especializado en esta materia, en este caso el Médico del Trabajo**, sin embargo, tal y como afirma el profesor Rubio Sánchez.....*cualquier equipo en el que presta servicios un deportista profesional cuenta generalmente con personal médico para velar por la salud de los jugadores, ya se trate de trabajadores contratados por el propio club o entidad deportiva o, bien, de personal facultativo externo al que se recurra puntualmente cuando sea preciso. Son escasísimas las alusiones que las normas deportivas dedican a la labor preventiva, por lo que resulta oportuno llamar la atención en este punto al hecho de que, en deportes como el ciclismo, junto al médico de cada grupo deportivo exista en determinados supuestos de la modalidad mountain bike una curiosa figura denominada "Médico referente", designado por cada Federación Nacional, que será literalmente "el responsable de los aspectos médicos". Se trata de uno de los escasos supuestos en los que, si bien de forma un tanto lacónica e imprecisa, se contemplan y regulan las funciones de especialistas en medicina.*

Otra cuestión a debate es qué especialista médico realiza los reconocimientos médicos del deportista amateur federado. La opción más sensata sería la del especialista en medicina de la educación física y el deporte. Sin embargo, el hecho de la reciente extinción (desde 2016) de dicha especialidad en la oferta anual de plazas para el personal médico especialista en formación lo dificulta notablemente. Ello se ha debido a factores como el no haberse incorporado dicha

especialidad al sistema de residencia, cuestión que sí ocurrió con la especialidad de medicina del trabajo, además de otras circunstancias (Ranchal, 2017). El escaso número actual de especialistas en medicina de la educación física y el deporte probablemente no sea suficiente para afrontar la cada vez mayor demanda de exámenes de salud en este tipo de deportistas, abriendo el campo de actuación a otras especialidades médicas. Más aun cuando ni siquiera la legislación desarrollada por algunas Comunidades Autónomas ha clarificado el papel de los referidos especialistas en medicina de la educación física y el deporte.

Para el caso del deportista profesional con vínculo laboral, sería el especialista en Medicina del Trabajo el competente en emitir la aptitud correspondiente. Sin embargo, los reconocimientos del deportista profesional, especialmente aquél de élite no siempre son realizados por especialistas en Medicina del Trabajo. Pensemos, por ejemplo, la imagen típica del futbolista recién fichado haciendo el reconocimiento médico en hospitales, clínicas, centros médicos, que no son servicios de prevención. Además existen excepciones para algunas disciplinas deportivas: por ejemplo en el caso de la aviación deportiva o el buceo recreativo, que exigen una licencia especial otorgada tras un reconocimiento médico, obligatorio, en el que se le exige al facultativo una formación específica acreditada. Dicha formación es ofertada, a la fecha de la redacción de esta guía por SENASA, para el caso de la aviación, y por asociaciones (SAMEDE) o Universidades, para el de las actividades subacuáticas y buceo recreativo.

#### **PROPUESTA DE PROTOCOLO DE VIGILANCIA DE LA SALUD EN EL DEPORTISTA PROFESIONAL COMO TRABAJADOR**

Desde un punto de vista médico-legal en la actividad preventiva de Vigilancia de la Salud del deportista profesional se pueden distinguir dos clases de acciones:

- A. *Vigilancia **del riesgo** en el ámbito deportivo:* de las características de la actividad deportiva preparatoria y competitiva que puedan tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la salud del deportista profesional. Evaluación, estudio y análisis de los riesgos susceptibles de afectar a la salud de los deportistas.
- B. *Vigilancia **del daño** que pueden producir los distintos riesgos en la salud del deportista:* que es individual en la medida que analiza los efectos que particularmente pueden producir los distintos riesgos en la salud de los respectivos empleados y observarse los daños (accidentes, enfermedades profesionales y patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del desempeño de la actividad laboral) producidos a consecuencia de la exposición al riesgo.

Además de la Vigilancia de la salud colectiva, cumpliendo con la legislación vigente (RD 843/2011).

Los reconocimientos médicos de los deportistas profesionales constituyen una función relevante para determinar el efecto que pueden tener en su salud la exposición a los distintos riesgos inherentes al puesto de trabajo que desempeñan. Como regla general, es una obligación empresarial el ofrecimiento de reconocimientos médicos ordinarios a sus trabajadores, si bien para éstos no siempre será obligatorio someterse a ellos.

Este régimen general de mero ofrecimiento de carácter voluntario no resulta extensible a los deportistas profesionales, puesto que, independientemente de la obligatoriedad de los exámenes médicos por exigencia de las normas federativas, serán excepcionales los supuestos en los que un club o entidad deportiva se aventure a celebrar un contrato de trabajo con un deportista profesional sin haberle sometido a un previo reconocimiento físico exhaustivo para determinar su

capacidad y aptitud, así como la ausencia de lesiones transitorias o permanentes que dificulten su rendimiento deportivo.

El artículo 3.2.1 de la Ley Orgánica de protección de la salud y lucha contra el dopaje en el deporte alude en sus distintos apartados a los reconocimientos médicos a los que han de someterse los deportistas.

Independientemente de esto, ya se ha visto que, ateniéndose a las excepciones de la propia LPRL, la actividad deportiva estaría en los supuestos que plantean la obligatoriedad.

En todos los casos, la Vigilancia de la Salud debe concebirse como una actividad médico-laboral específica (no genérica), con una visión eminentemente preventiva y cuyo objeto prioritario ha de ser adaptar el trabajo, el esfuerzo y los riesgos previsibles e inevitables a la persona y valorar si las medidas de prevención que se están adoptando, o que se prevé adoptar, son las adecuadas para eliminar los riesgos o reducirlos, si la eliminación no es posible para evitar el daño derivado del desempeño de las funciones propias de su puesto de trabajo (deporte concreto) en su salud.

Sin duda, la peculiaridad de la actividad deportiva profesional, el aspecto específico de control del dopaje y la confluencia de normas en torno a la Vigilancia de su Salud, no siempre coincidentes y no totalmente reguladas, parece apuntar hacia la necesidad de confluir en un punto común de colaboración coordinada entre la medicina deportiva y la medicina del Trabajo, como especialidades implicadas y con normativas algo diferentes, por lo que se propone en este trabajo un modelo orientativo de Vigilancia de la Salud protocolizada donde puedan confluir ambas visiones para una mejor protección de la salud del trabajador, de la actividad deportiva y de la salud pública.

Nos ajustaremos a lo especificado en la LPRL y recogido en la NTP 471 del INSSBT en Vigilancia de la Salud:

a. Garantizada por el empresario: el empresario garantizará a sus trabajadores la vigilancia periódica de su salud, restringiendo el alcance de esta a los riesgos inherentes al trabajo.

b. Específica: esa vigilancia se realizará en función del o de los riesgos a los que está sometido el trabajador en el lugar de trabajo.

c. Voluntariedad condicionada: La LPRL configura la Vigilancia de la Salud como un derecho del trabajador y una obligación del empresario, enunciando como regla general la voluntariedad de esta. Es más, el consentimiento del trabajador no deberá ser a una vigilancia genérica, sino que se basará en el conocimiento por parte de este del contenido y alcance de dicha vigilancia. Ese carácter voluntario se transforma en una obligación del trabajador en las siguientes circunstancias:

- La existencia de una disposición legal en relación con la protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad. Varias son las disposiciones legales en las que se establece la Vigilancia de la Salud. Por un lado, el artículo 196 de la Ley General de la Seguridad Social obliga al empresario a realizar reconocimientos previos y periódicos a los trabajadores que ocupen un puesto de trabajo en el que exista un riesgo de enfermedad profesional.

Por otro, el artículo 36.4 del Estatuto de los Trabajadores establece la evaluación de la salud de los trabajadores nocturnos (considerar en este punto las actividades deportivas profesionales en tramos considerados nocturnos, ejemplo automovilismo y en los que había que matizar el tramo horario incluido en este riesgo). Y, finalmente, toda aquella legislación específica para ciertos

factores de riesgo en la que se estipula el tipo de Vigilancia de la Salud que se ha de efectuar en los trabajadores expuestos.

- Que los reconocimientos sean indispensables para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores.
- Que el estado de salud del trabajador pueda constituir un peligro para el mismo o para terceros. En este supuesto la Vigilancia de la Salud se utiliza como medio para hacer efectivo el antiguo principio de adecuación del trabajador al trabajo, que se reformula en el artículo 25.1 de la LPRL.

En los dos últimos supuestos, se requiere de un informe previo de los representantes de los trabajadores.

d. Confidencialidad: la información médica derivada de la Vigilancia de la Salud de cada trabajador estará disponible para el propio trabajador, los servicios médicos responsables de su salud y la autoridad sanitaria. Ningún empresario podrá tener conocimiento del contenido concreto de las pruebas médicas o de su resultado sin el consentimiento expreso y fehaciente del trabajador. Al empresario y a las otras personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención se les deberán facilitar las conclusiones de dicho reconocimiento en los términos de:

- Aptitud o adecuación del trabajador a su puesto de trabajo o función.
- Necesidad de introducir o de mejorar las medidas de protección o de prevención.

e. Duración: la Vigilancia de la Salud se prolongará más allá de la finalización de la relación laboral en aquellos casos en los que los efectos sobre los trabajadores así lo aconsejen.

f. Contenido: la ley no especifica ni define las medidas o instrumentos de Vigilancia de la Salud, pero sí establece una preferencia para aquellas que causen las menores molestias al trabajador, encomendando a la Administración Sanitaria el establecimiento de las pautas y protocolos de actuación en esta materia. Este encargo se concreta en el Reglamento de los Servicios de Prevención que dispone que sea el Ministerio de Sanidad y Consumo el que establezca la periodicidad y contenido de la vigilancia de la salud específica.

g. Documentación: los resultados de los controles del estado de salud de los trabajadores deberán estar documentados, así como las conclusiones de estos (art. 23.1 de la LPRL).

h. Gratuidad: el coste económico de cualquier medida relativa a la seguridad y salud en el trabajo, y por tanto el derivado de la vigilancia de la salud, no deberá recaer sobre el trabajador (art. 14.5 de la LPRL). Una consecuencia de lo anterior es la realización de los reconocimientos médicos dentro de la jornada laboral o el descuento del tiempo invertido de la misma.

En base a estas directrices, a la peculiaridad del trabajo del deportista y, especialmente, a sus exigencias en ocasiones extremas y al aspecto concreto de control del dopaje, se realiza la siguiente propuesta.

#### HACIA UN PROTOCOLO CONSENSUADO DE VIGILANCIA DE LA SALUD DEL DEPORTISTA PROFESIONAL

Las lesiones en los deportistas pueden ser de dos tipos: accidentales, cuando existe un golpe o fuerza imprevista que rompe la resistencia de los tejidos; y por sobrecarga, en las que la repetición de un gesto o movimiento deportivo va produciendo microtraumatismos que, a pesar del entrenamiento, terminan por superar la carga de trabajo que puede soportar la estructura osteomuscular.

La Medicina del Trabajo dirige su actividad a prevenir el desarrollo de lesiones por sobrecarga. El aspecto principal para evitarlas es mantener una buena forma física, adecuada al tipo de deporte a desarrollar. La intensidad y la carga deportiva deben adaptarse al nivel técnico y condición física de cada deportista, y el entrenamiento debe ser progresivo.

En España, la Ley General del Deporte en su artículo 59 ya recoge que, para la expedición de licencias o la participación en competiciones oficiales de ámbito estatal, será requisito que el deportista se haya sometido a un reconocimiento médico de aptitud, sin especificar que especialidad médica la debe realizar. Más reciente, la Ley 3/2013, de protección de la salud del deportista y lucha contra el dopaje en la actividad deportiva, modificada por el Real Decreto-Ley 3/2017, dispone la obligación de establecer una política efectiva de protección de la salud de los deportistas y, entre las medidas previstas, se determina la obligación de efectuar reconocimientos médicos con carácter previo a la expedición de la correspondiente licencia federativa en aquellos deportes en que se considere necesario para una mejor prevención de los riesgos para la salud de sus practicantes, Ley que tampoco clarifica la especialidad médica competente para efectuar dichos reconocimientos médicos.

El reconocimiento médico del deportista debe descartar la existencia de alteraciones que contraindiquen la práctica de deporte de competición y será específico en función de:

- a) Las características de la modalidad deportiva que vaya a practicar.
- b) El esfuerzo y condiciones físicas que exija la práctica de cada deporte
- c) Las condiciones ambientales en las que se practica.
- d) Diferencias Individuales por sexo o grupos especiales de riesgo, como menores de edad y personas con discapacidad.

Sin embargo, actualmente no se ha desarrollado un reglamento que determine la forma de realización de estos reconocimientos médicos deportivos. Las diferentes federaciones deportivas tienen la potestad de considerar el tipo de sistemas de reconocimientos médicos y, en la práctica, no existe concienciación sobre la importancia de este tipo de pruebas. La situación empeora en el caso de deportistas no federados, pues al no existir obligatoriedad con respecto a la realización de un examen médico de aptitud deportiva, o no se hace o se realiza de una forma genérica y no adaptada a cada caso, de forma tal que no se puedan diagnosticar a tiempo patologías que hacen incompatible a la actividad deportiva competitiva con los individuos que la padecen, llevando a su extremo máximo a eventos desgraciados como es la muerte súbita en el deportista.

En 2017 se publicó un Documento de Consenso que recoge los contenidos del reconocimiento médico básico para la aptitud deportiva, los objetivos de realización del reconocimiento y aspectos médico-legales.

Por otro lado, como se ha referido, los deportistas profesionales deben ser considerados como trabajadores (autónomos o por cuenta propia), por lo que les afecta la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, que en sus artículos 14.2 y 22 especifica la obligación del empresario de garantizar la Vigilancia de la Salud de los trabajadores y las características de esta.

La Vigilancia de la Salud consiste en la recogida sistemática y continua de datos acerca de un problema específico de salud, para su análisis, interpretación y utilización en la planificación, implementación y evaluación de programas de salud. En el ámbito de la salud laboral, se ejerce mediante la observación continuada de la distribución y tendencia de las condiciones de trabajo (factores de riesgo) y los efectos de los mismos sobre el trabajador.

Los objetivos individuales de dicha vigilancia son: la detección precoz de las repercusiones de las condiciones de trabajo sobre la salud; la identificación de los trabajadores especialmente sensibles a ciertos riesgos y, finalmente, la adaptación de la tarea al individuo.

La práctica regular de actividad física tiene importantes repercusiones sobre todo del organismo, con cambios anatómicos y fisiológicos, especialmente en el sistema cardiovascular, pero también de forma importante el aparato locomotor, el sistema respiratorio y el sistema metabólico, por lo que el reconocimiento debe contemplar todos los aparatos y sistemas implicados en el esfuerzo físico. El reconocimiento médico debe servir para detectar alteraciones que puedan repercutir en el deportista durante la práctica de deporte, destacando las anomalías susceptibles de causar muerte súbita.

La muerte súbita en deportistas (MSD) es la que ocurre durante o después del ejercicio (con una variación del intervalo de inicio de los síntomas de hasta 24 horas tras el ejercicio). Su incidencia ha aumentado en los últimos años con una estimación global para deportistas de 12 a 35 años de 1-2/ 100.000 deportistas por año, siendo tres veces mayor en deportistas (2,3/100.000 deportistas) que en no deportistas (0,9/100.000 individuos), y destacando que es dependiente del sexo (de 2 a 25 veces más baja en las mujeres). En muchos casos se debe a causas que pueden diagnosticarse con un examen médico deportivo completo y son diferentes en función de la edad: por encima de los 35 años, la causa más frecuente es la cardiopatía isquémica y, por debajo de esta edad, las alteraciones cardiovasculares congénitas y genéticas (miocardiopatías, anomalías coronarias, hipertrofia ventricular izquierda, estenosis aórtica, miocarditis, canalopatías, síndrome de Wolf-Parkinson-White y otras alteraciones de conducción).

Los objetivos que se buscan con la realización del reconocimiento médico, inicial y periódico, a los deportistas profesionales son.

- Valorar el estado de salud integral previo a la práctica deportiva y conocer la tolerancia del individuo al esfuerzo que se va a realizar y su grado de adaptación al mismo, lo que permite conocer el nivel de aptitud física.
- Controlar los efectos del deporte sobre la salud.
- Prevenir los riesgos para la salud ligados a la práctica deportiva, mediante el diagnóstico de cualquier enfermedad, lesión o patología, haciendo hincapié en el diagnóstico de las patologías que pudieran provocar la muerte súbita.
- Determinar las contraindicaciones médicas absolutas o relativas, y permanentes o temporales, para la práctica deportiva, excluyendo a los individuos de riesgo para su salud.
- Asesorar sobre las medidas preventivas oportunas para reducir el riesgo de lesiones.

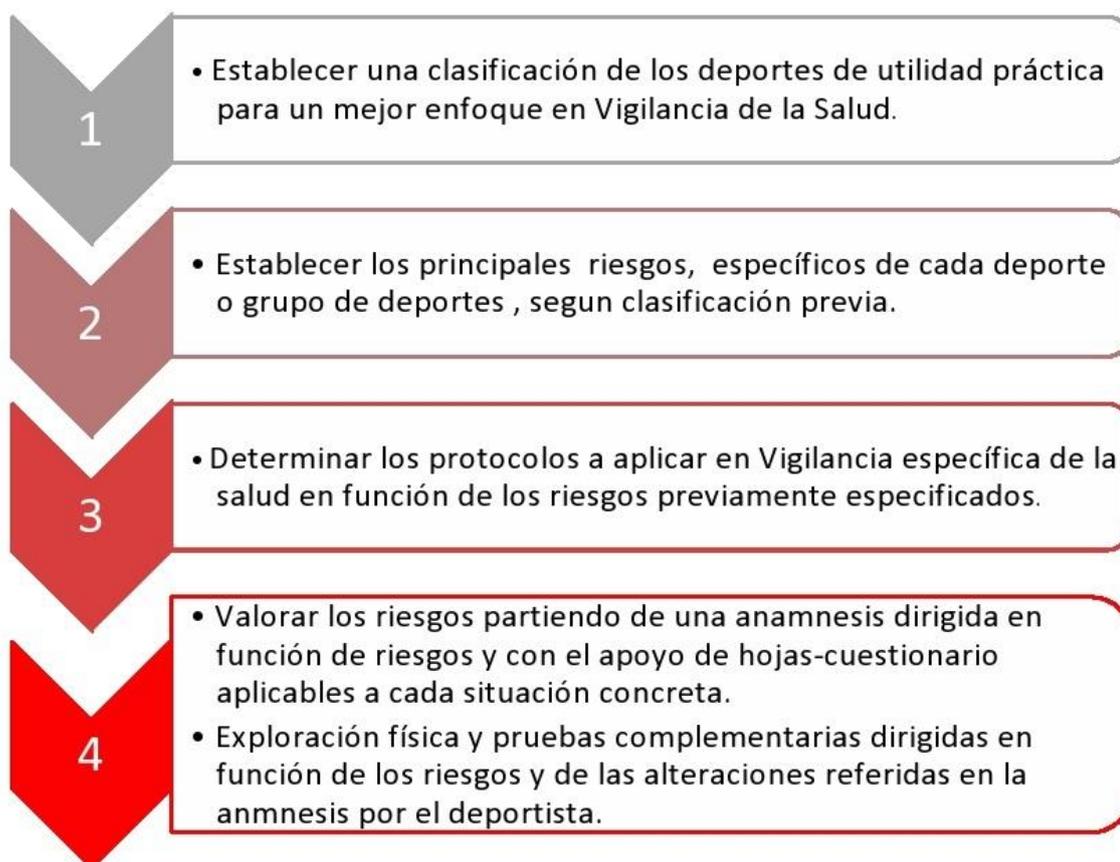
Será imprescindible tener en cuenta los sistemas corporales u órganos diana que soportan mayores requerimientos cuando se realiza la práctica deportiva, y que, en cualquier deporte, son: cardiovascular, respiratorio, osteomuscular y metabólico.

Además, en algunos deportes hay que tener en cuenta la exposición a riesgos específicos: altura geográfica elevada, temperaturas extremas, inmersión prolongada, atmósferas a presión, conducción de vehículos, agentes químicos o agentes biológicos.

También habrá que contemplar la necesidad de utilización de equipos específicos que puedan conllevar riesgos añadidos como arneses o sistemas de respiración autónoma, por ejemplo.

Mención especial al deporte en menores de edad y al deporte paralímpico, que requieren, como se ha referido, una consideración específica en función del tipo de deporte, las condiciones del deportista y las exigencias de seguridad requeridas.

Así pues, para abordar la Vigilancia específica de la salud del deportista profesional, y tomando como base las indicaciones de la Sociedad Española de Medicina del Deporte, recogidas en su documento de consenso de 2017, proponemos seguir los siguientes pasos:



### 1.- Clasificación de los deportes

Los tipos de deporte se pueden clasificar de infinidad de maneras, ya sea basándose en el terreno donde se practica, las personas que intervienen en él, tipo de vivencia que proporciona al individuo o el tipo de material que se utiliza, etc.

Desde el punto de vista preventivo, resultan útiles la clasificación que los separa en deportes individuales y deportes de equipo y, especialmente, la clasificación de la escuela soviética, que establece cinco categorías tomando como criterio el tipo de esfuerzo físico requerido.

clasificación del deporte por la escuela soviética		
Tipo deporte	Características	Ejemplos
<b>Deportes acíclicos</b>	Predominan los movimientos de intensidad máxima.	Salto en atletismo, natación y gimnasia, halterofilia, carreras de velocidad, esquí, surf y windsurf
<b>Deportes de resistencia</b>	Esfuerzo de intensidad submáxima	medio fondo en natación (100 y 400 m), alpinismo, remo, tenis, bádminton
	De intensidad baja mantenida	Ciclismo, fondo en atletismo o natación desde 800 m.
<b>Deportes de equipo</b>	De alta intensidad con pausas cortantes de tiempo	Baloncesto, fútbol-sala, balonmano, voleibol, rugby, béisbol
	De larga duración y pocas interrupciones	Fútbol, hockey hierba...
<b>Deportes de combate o lucha</b>	Enfrentamiento directo entre deportistas	Artes marciales, esgrima, boxeo
<b>Deportes complejos o pruebas múltiples</b>	Con esfuerzos diversos	Pentatlón, triatlón, gimnasia deportiva, hípica, automovilismo, motociclismo, vela, paracaidismo, buceo

Referencia: Matveiev, 1975

En Medicina del Trabajo resulta más útil la clasificación de Levine et al., que se basa en los componentes pico, estáticos y dinámicos, logrados durante la realización del deporte, determinando el grado de intensidad de los deportes en función del aumento del gasto cardíaco y la tensión arterial, y tiene además en cuenta aquellos con riesgo de colisión corporal y mayores consecuencias en caso de síncope.

El componente dinámico en aumento se define en términos del porcentaje estimado de consumo máximo de oxígeno ( $VO_{2max}$ ) logrado y da como resultado un aumento del gasto cardíaco. El componente estático en aumento está relacionado con el porcentaje estimado de contracción voluntaria máxima alcanzada y da como resultado un aumento de la presión arterial.

Otros autores dan importancia a diferenciar las modalidades deportivas de resistencia (la maratón por ejemplo) frente a aquellas intermitentes o mixtas (como el baloncesto), por el efecto que pueden tener en el modelado del corazón (Ranchal et al, 2013). En este sentido, además de la auscultación cardíaca en la exploración física, el debería incluirse electrocardiograma (ECG) en todo reconocimiento inicial al deportista, para ayudar al médico especialista a diagnosticar o excluir determinadas patologías cardíacas en las que se desaconseja el deporte y la actividad física competitiva. Si bien es cierto que en países como Estados Unidos, el ECG no es obligatorio al entender que un cuestionario de salud validado puede ser útil como medio de cribado. Por el contrario, asociaciones médicas de nuestro entorno se han posicionado a favor de la realización del ECG en el examen de salud inicial del deportista.

COMPONENTE DINÁMICO 				
		Dinámico bajo (<50%)	Dinámico moderado (50-75%)	Dinámico alto (>75%)
<b>COMPONENTE ESTÁTICO</b>  	<b>Estático bajo (&lt; 10%)</b>	Bolos Cricket Billar Golf Yoga Tiro olímpico	Béisbol Voleibol Esgrima Tenis de mesa	Bádminton Squash* Atletismo de fondo (larga distancia) Atletismo de marcha Esquí de fondo*† Fútbol* Hockey hierba* Orientación a pie†
	<b>Estático moderado (10-20%)</b>	Automovilismo*† Motociclismo*† Hípica*† Buceo† Saltos natación*† Tiro con arco	Saltos atletismo† Atletismo de velocidad Fútbol americano* Rugby* Gimnasia rítmica Natación sincronizada† Patinaje artístico* Surf*†	Baloncesto* Balonmano* Tenis Biatlón* Natación† Atletismo media distancia Esquí de fondo (skating)*† Hockey hielo*
	<b>Estático alto (&gt;30%)</b>	Lanzamientos en atletismo Artes marciales* Escalada*† Esquí acuático*† Halterofilia Gimnasia artística*† Saltos de esquí*† Vela Windsurf*† Luge* Bobsleigh*† Skeleton*†	Snowboard*† Esquí alpino*† Lucha* Culturismo Patinaje en monopatín*†	Boxeo*† Remo† Piragüismo† Ciclismo*† Patinaje velocidad*† Decatlón Duathlon*† Triatlón*† Waterpolo* Esquí de travesía*†
* Peligro de colisión corporal † Mayor consecuencia en caso de síncope Fuente: Adaptado de Levine et al., 2015				

## 2.- Riesgos específicos en los deportes

Desde la óptica de la Medicina del Trabajo, para una completa Vigilancia de la Salud del deportista, se hace necesario valorar, además del esfuerzo requerido, de forma individualizada los principales riesgos y posibles daños a la salud en cada deporte, que se recogen en la tabla adjunta de forma resumida.

principales factores de riesgo y posibles daños para la salud en los deportes

TIPO DE DEPORTE	RIESGOS	DAÑOS PARA LA SALUD
<b>ALPINISMO</b>	<p>Ascenso a grandes alturas (&gt;4000 msnm)                      Sobreesfuerzos físicos.                      Posturas forzadas                      Neuropatías por presión de n. periféricos                      Exposición a temperaturas extremas</p>	<p><i>Mal agudo de montaña:</i> cefalea, Insomnio y vértigo, pérdida de apetito, náuseas, disnea anormal al esfuerzo, disminución de la diuresis.                      Edema pulmonar de                      Apneas del sueño                      Atrofia de la corteza cerebral                      Tromboembolismo.                      Taquicardia, aumento de la presión arterial sistémica y pulmonar, hiperventilación, retención de líquidos, disminución de la saturación de hemoglobina                      Lesiones osteomusculares                      Neuropatías por atrapamiento                      Quemaduras/congelaciones</p>
<b>ARTES MARCIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Judo</li> <li>• Karate</li> <li>• Taekwondo</li> <li>• Kickboxing</li> <li>• Kung Fu</li> <li>• Mhuai Thay</li> <li>• Aikido</li> <li>• Kendo</li> <li>• BOXEO</li> </ul>	<p>Golpes                      Movimientos repetitivos                      Posturas inadecuadas                      Sobrecarga osteomusculares</p>	<p>Encefalopatía traumática crónica (4 etapas) o demencia pugilística                      Fracturas                      Trombosis                      Tenosinovitis de miembros superiores                      Esguinces y luxaciones metacarpofalángicas e interfalángicas y en hombros, tobillos, rodillas                      Lumbalgias, cervicalgias                      Meniscopatías</p>
<b>ATLETISMO</b>	<p>Sobrecarga osteomuscular                      Requerimiento cardiovascular</p>	<p>Tendinopatía rotuliana (rodilla del saltador) y aquilea                      Sdr iliotibial o rodilla del corredor                      Fascitis plantar, bursitis rotuliana y periostitis tibial                      Sobrecargas de miembros inferiores (saltos): vasto externo, gemelo, sóleo. Lesión m. isquiotibial                      Fracturas por estrés, esguinces y lesiones musculares                      Meniscopatías</p>
<b>AUTOMOVILISMO/ MOTOCICLISMO</b>	<p>Posturas forzadas mantenidas                      Carga mental                      Conducción                      Aceleraciones/desaceleraciones</p>	<p>Tendinitis de rodilla (Sdr. banda iliotibial) y Aquilea.                      Tendinitis y luxaciones de hombros</p>
<b>BADMINTON</b> <b>TENIS</b> <b>SQUASH</b> <b>PÁDEL</b>	<p>Movimientos repetitivos                      Neuropatías por atrapamiento en miembros superiores</p>	<p>Sdr. subacromial, tendinitis de rotadores, Lesiones de bíceps, rodillas y tendón de Aquiles                      Epicondilitis                      Rotura de gemelos                      Neuropatías: n. supraescapular, n. cubital y túnel del carpo                      Esguinces de rodilla y tobillo.                      Lumbalgias                      Fractura de estrés de escafoides tarsiano</p>
<b>DEPORTES DE EQUIPO EN TERRENO DE JUEGO:                      BALONCESTO                      BALONMANO                      FUTBOL</b>	<p>Sobrecarga osteomuscular                      Golpes</p>	<p>Lesiones musculares: bíceps, gemelos, isquiotibiales y cuádriceps.                      Tendinitis aquilea. Sdr. compartimental, Fascitis plantar.                      Tendinitis rotuliana y condropatía femoropatelar (rodilla del saltador)</p>

<b>VOLEIBOL HOCKEY</b>		Tendinitis del supraespinoso y epicondilitis. Epitrocleitis (portero) Esguinces en tobillos, rodillas (ligamentos), muñecas y articulaciones interfalángicas de los dedos Luxaciones articulares: hombro, muñeca, dedos de la mano y codos Artritis traumática en manos Meniscopatías
<b>CICLISMO</b>	Posturas forzadas, Movimientos repetitivos de miembros inferiores Neuropatías por atrapamiento Exposición a temperaturas altas/bajas	Lesiones femoropatelares, tendinopatía rotuliana y aquilea y de cuádriceps Esguince acromioclavicular Lesiones de cadera y del suelo pélvico (uretritis, prostatitis) por el apoyo isquiático Tendinitis de D'Quervain Dermatosis solar
<b>ESGRIMA</b>	Movimientos repetitivos Neuropatías por atrapamiento en miembros superiores	Lesiones en hombro, bíceps, codo, rodillas Neuropatía cubital y túnel del carpo
<b>ESQUÍ SNOWBOARD</b>	Golpes Sobrecarga osteomuscular Posturas forzadas Neuropatías por atrapamiento Exposición a temperatura baja	Lesiones de rodillas Neuropatías de miembros superiores e inferiores Lumbalgias Pulgar del esquiador: lesión ligamento cubital de articulación metacarpofalángica Congelaciones Dermatosis
<b>GIMNASIA</b>	Posturas forzadas Sobrecarga osteomuscular Golpes por caídas	Lesiones de columna: espondilólisis. Lumbalgias. Esguinces, y lesiones en rótula y cuádriceps. Fracturas y luxaciones de miembros: fractura distal del radio y fracturas por fatiga
<b>HÍPICA</b>	Posturas forzadas Exposición a agentes biológicos	Osteopatía de pubis Lumbalgias Dermatosis Infecciones
<b>GOLF</b>	Posturas forzadas Neuropatías por atrapamiento Exposición a intemperie	Tendinitis de muñeca y mano (Tendinitis de D'Quervain) Epitrocleitis Túnel del carpo Lesiones solares
<b>LANZAMIENTOS Peso, jabalina, disco, martillo</b>	Manipulación de cargas Posturas forzadas Movimientos repetitivos	Lesiones vertebrales Epitrocleitis Tendinitis de supraespinoso (Hombro del lanzador)
<b>NATACIÓN</b>	Sobrecarga osteomuscular Exposición a productos químicos Inmersión prolongada Predisposición a infecciones Pérdida de calor	Hombro de nadador: tendinopatía por Sdr. Subacromial. Lumbalgias (mariposa), cervicalgias (braza) Sobrecarga muscular en cintura escapular y brazo (espalda y mariposa). Lesiones en abductores de m. superior y muñeca Lesiones en rodilla (braza) y tobillo (crawl). Sobrecargas en gemelo. Infecciones bacterianas y fúngicas: senos paranasales, Conjuntivitis, Otitis
<b>PATINAJE</b>	Posturas forzadas Neuropatía por atrapamiento Temperaturas altas/bajas	Lesiones de muñecas, rodillas y tobillos (Esguinces) Bursitis de calcáneo

		Coxalgia
<b>PIRAGÜISMO REMO</b>	Movimientos repetitivos de m. superiores contra resistencia Posturas forzadas Neuropatía por atrapamiento Temperaturas altas/bajas Exposición a intemperie	Síndrome femoropatelar Lesiones de hombro: manguito de rotadores, bíceps, bursitis. Epicondilitis, Sdr. túnel carpiano y otras neuropatías por atrapamiento Sobrecarga de extensores de la muñeca. Tendinitis de extensor radial largo del carpo Bursitis, tendinitis glútea Lesiones solares Fractura costal por estrés Lumbalgia, discopatía, Escoliosis
<b>RUGBY</b>	Golpes Sobrecargas musculares	Cervicalgias, lumbalgias Tendinitis de cuádriceps, rotuliano y aquilea Esguinces de rodilla y tobillo
<b>TIRO</b>	Ruido Neuropatías por atrapamiento Posturas forzadas	Tendinitis y roturas de músculos implicados: deltoides, supraespinoso, bíceps braquial, trapecio, extensores flexores de muñeca y mano en antebrazo. Epicondilitis, epitrocleitis Hipoacusia
<b>TIRO CON ARCO</b>	Neuropatías por atrapamiento Posturas forzadas con asimetría de esfuerzo	Escoliosis Tendinitis y roturas en rotadores de hombro y en muñecas Epicondilitis Contractura de m cervicales, trapecio, deltoides, bíceps braquial, pectoral mayor, musculatura de antebrazo Lumbalgias Sobrecarga de m. inferiores Síndromes de atrapamiento de desfiladeros torácicos (escalénico, costo-clavicular, pectoral menor): neuralgia, isquemia y edema de m. superiores
<b>VELA</b>	Posturas forzadas Neuropatías por atrapamiento Temperaturas altas/bajas Exposición a intemperie	Lesiones por sobrecarga: - Síndrome femoro-patelar (condropatía rotuliana) - Columna: Cervicalgias / Lumbalgias - Inestabilidad glenohumeral - Tenosinovitis flexores dorsales del pie - Síndrome compartimental antebrazos - Tenosinovitis de De Quervain - Lesiones cutáneas solares - Infecciones respiratorias
<b>WATERPOLO</b>	Sobrecarga osteomuscular Exposición a productos químicos Inmersión prolongada Predisposición a infecciones Pérdida de calor	Tendinitis de rotadores Osteocondritis de codo Otitis, conjuntivitis

Fuente: Grupo de Investigación en Medicina del Trabajo (GIMT)

Fuente: Grupo de Investigación en Medicina del Trabajo (GIMT)

DEPORTES PROFESIONALES: VIGILANCIA ESPECÍFICA DE LA SALUD EN FUNCIÓN DE RIESGOS LABORALES									
Deportes incluidos	Protocolos								
	SOBRECARGAS: Manipulación Manual de Cargas, Posturas Forzadas, Movimientos Repetidos	NEUROPATÍAS	RUIDO	AGENTES BIOLÓGICOS	AGENTES QUÍMICOS	CONDUCTORES	DERMATOSIS. TEMPERATURA EXTREMA	ATMÓSFERAS A PRESIÓN	CARGA MENTAL
ALPINISMO	X	X					X	X	
ARTES MARCIALES/ BOXEO	X	X							
ATLETISMO	X								
AUTOMOVILISMO/ MOTOCICLISMO	X	X	X			X	X		X
BADMINTON, TENIS	X	X							
CICLISMO	X	X					X		X
ESGRIMA	X	X							
ESQUÍ, SNOWBOARD	X	X					X		
GIMNASIA	X								
HÍPICA	X	X		X			X		
GOLF	X	X					X		
NATACIÓN	X	X			X		X		
PATINAJE	X	X							
PIRAGÜISMO/ REMO	X	X					X		X
TIRO/ TIRO CON ARCO	X	X	X				X		X
VELA	X	X					X		X
WATERPOLO	X				X				
BALONCESTO, BALONMANO, FUTBOL, VOLEIBOL	X	X					X		X

### 3.- Protocolos de vigilancia sanitaria específica en deportistas profesionales.

Una vez definidos los riesgos, se asignan a cada deporte los protocolos de Vigilancia de la Salud específicos que corresponda en función de los riesgos previamente especificados, o, en caso de no existir protocolo publicado, las exploraciones y pruebas concretas que se consideren adecuadas en función de la patología o lesión más prevalente en esa especialidad deportiva.

#### 4.- Examen de salud.

##### A) Examen inicial

El contenido mínimo del examen de salud inicial a realizar a todos los trabajadores de cualquier perfil deportivo incluye:

1. Historia laboral deportiva: tipo de deporte, años de práctica, entrenamiento... Incluirá riesgos y antecedentes de lesiones deportivas, complementario a la información que aporta la evaluación de riesgos.
2. Antecedentes familiares: especialmente diabetes, hipertensión, cardiopatías, muerte súbita, ictus, embolia, trombosis, alteraciones de la coagulación, hipercolesterolemia.
3. Antecedentes personales: patologías previas, cirugías y tratamientos recibidos, haciendo especial énfasis en lesiones musculares, alteraciones de la tensión arterial, problemas respiratorios, síncope, transfusiones, etc. Se aconseja utilizar un cuestionario breve autoadministrado sobre los antecedentes más relevantes.
4. Cuestionario sobre hábitos de vida: dieta, fármacos, complementos dietéticos y consumo de tabaco y alcohol.
5. Anamnesis clínico-deportiva orientada. Se incluirán cuestionarios de síntomas, osteomuscular, neurológico, dermatológico, respiratorio, cardiocirculatorio y psicosocial, en función de los riesgos del deporte practicado.  
Tiene especial relevancia la presencia de síntomas sugestivos de concurrencia de patología isquémica. Son una herramienta eficaz para la detección precoz de enfermedades, tanto a nivel individual, como por su utilidad como herramienta para el análisis epidemiológico y como herramienta de *screening*.
6. Exploración completa por aparatos y sistemas.
  - Datos antropométricos: peso, talla, IMC, perímetro de cintura. Los deportistas presentan IMC más elevados, pero a expensas del aumento de masa muscular, por lo que valores de 25-26 de IMC no deben ser catalogados como sobrepeso sin otras mediciones adicionales, siendo en este sentido útil la impedanciometría como prueba complementaria.
  - Piel y mucosas: despistaje de lesiones precancerosas, aftas, úlceras por presión, dermatosis irritativa o alérgica.
  - Ocular: equilibrio muscular, reflejos pupilares, motilidad, forias, anejos, campo visual, transparencia de estructuras oculares.
  - ORL: faringe, oídos y fosas nasales.
  - Aparato locomotor: balance morfoestático y exploración de cintura escapular, miembros superiores, miembros inferiores, columna vertebral, cadera, cintura pélvica, manos y pies.
  - Cardiocirculatoria: auscultación, pulsos centrales y periféricos, frecuencia cardíaca y tensión arterial, edemas.
  - Respiratoria: morfología torácica, auscultación, frecuencia respiratoria.
  - Sistema linfático y ganglionar: adenopatías, linfedema.
  - Sistema nervioso: reflejos osteotendinosos, equilibrio, Phalen, Tinnel.
  - Abdomen: palpación, puntos dolorosos.
  - Exploración psicológica básica utilizando algún test corto con preguntas dirigidas.
  - Exploraciones complementarias: se incluyen exploraciones regladas y aquellas que se considere necesario realizar en función de los hallazgos del examen de salud básico.
7. Electrocardiograma de reposo de 12 derivaciones (ECG): el cribado mediante exploración física e historia clínica no puede detectar por sí solo deportistas de riesgo por anomalías

cardiovasculares que aumenten el riesgo de muerte súbita, por lo que se considera necesario realizar de forma rutinaria un ECG de reposo, que se valorará de acuerdo con los criterios para electrocardiograma del deportista, según el consenso internacional de 2017.

El ECG ha demostrado ser la estrategia más eficaz para la detección de enfermedades cardiovasculares en los deportistas, porque es cinco veces más sensible que la historia y diez veces más sensible que la exploración física, y tiene una tasa de probabilidad positiva más alta, una menor tasa de probabilidad negativa y una tasa de falsos positivos más baja.

Debe interpretarse dentro del contexto individual de cada deportista. Entre los aspectos que pueden influir en la prevalencia de algunas de las alteraciones en el ECG del deportista destacan la edad, el sexo, la raza, el tipo e intensidad del entrenamiento y la historia deportiva.

La adaptación cardíaca al ejercicio físico continuado hace que el ECG del deportista presente unas características típicas, no patológicas. Sin embargo, la presencia de alteraciones en el ECG de deportistas debe ser valorada cuidadosamente antes de atribuirles a adaptaciones fisiológicas del corazón al ejercicio. Los principales hallazgos del ECG del deportista se pueden clasificar en normales, limítrofes y anormales. Los hallazgos limítrofes son aquellos que pueden considerarse normales o anormales en función de que aparezcan solos o combinados.

Los hallazgos anormales en el ECG del deportista son aquellos que no están relacionados con el entrenamiento regular o la adaptación fisiológica al ejercicio, sugieren la presencia de patología cardiovascular y precisan evaluación adicional. Los hallazgos limítrofes aislados probablemente no representan una enfermedad cardiovascular patológica en los deportistas, pero la presencia de dos o más hallazgos límite justifica una investigación adicional hasta que se disponga de más datos. Por su importancia clínica y preventiva, se detallan en la tabla adjunta.



Fuente: Serratosa-Fernández L et al, 2017

hallazgos anormales en el ECG del deportista	
Hallazgo	Definición
Inversión de la onda T (IOT) anterior	Profundidad $\geq 1$ mm en al menos 2 derivaciones contiguas salvo las derivaciones aVR, III y V1, V2-V4 Excepción: deportistas de raza negra con elevación del punto J y elevación convexa del segmento ST seguida de IOT en V2-V4; deportistas menores de 16 años con IOT en V1-V3, y onda T bifásica solamente en V3
IOT lateral	Profundidad $\geq 1$ mm en I y aVL, V5 y/o V6 (solamente se requiere IOT en 1 derivación, V5 o V6)
IOT inferolateral	Profundidad $\geq 1$ mm en II y aVF, V5-V6, I y aVL
IOT inferior	Profundidad $\geq 1$ mm en II y aVF
Depresión ST	Profundidad $\geq 0,5$ mm en al menos 2 derivaciones contiguas
Ondas Q patológicas	$>3$ mm de profundidad o Relación Q/R $\geq 0,25$ o Q $\geq 40$ ms en al menos 2 derivaciones (salvo III y aVR)
Bloqueo completo de rama izquierda	QRS $\geq 120$ ms, complejo QRS predominantemente negativo en V1 (QS o rS) y R positiva mellada en I y V6
Trastorno de la conducción intraventricular inespecífico grave	Cualquier QRS $\geq 140$ ms
Onda épsilon	Señal de baja amplitud (pequeña deflexión positiva o muesca) entre el final del QRS y el comienzo de la onda T en V1-V3
Preexcitación ventricular	Intervalo PR $< 120$ ms con onda delta (empastamiento de la rama ascendente inicial del complejo QRS) y QRS ancho $\geq 120$ ms
Intervalo QT prolongado	* QTc $\geq 470$ ms (varones) o $\geq 480$ ms (mujeres) QTc $> 500$ ms (marcada prolongación del QT)
Patrón de Brugada tipo I	Elevación inicial del segmento ST $\geq 2$ mm con segmento descendente del ST elevado seguido de una onda T simétrica negativa en al menos 1 derivación en V1-V3
Bradicardia sinusal grave	$< 30$ lpm o pausas sinusales $\geq 3$ s
Bloqueo auriculoventricular de primer grado	PR $\geq 400$ ms
Bloqueo auriculoventricular de segundo grado Mobitz II	Ondas P no conducidas de forma intermitente con un PR fijo
Bloqueo auriculoventricular de tercer grado	Bloqueo completo
Taquiarritmias auriculares	Taquicardia supraventricular, fibrilación y flutter auricular
Extrasístoles ventriculares	$\geq 2$ extrasístoles en trazado de 10 s
Aritmias ventriculares	Dobletes, tripletes y taquicardia ventricular no sostenida
* El intervalo QT corregido por frecuencia cardiaca se calcula a mano mediante la fórmula de Bazett para FC entre 60 y 90 lpm, preferiblemente en II o V5, utilizando el método de la tangente para evitar la inclusión de la onda U. Si el QTc es limítrofe o anormal, se valorará repetir el ECG tras ejercicio aeróbico para $< 50$ lpm o tras reposo si es $> 100$ lpm.	
hallazgos limítrofes en el ECG del deportista	
Hallazgo	Definición
Desviación hiperizquierda del eje frontal.	$-30^\circ$ a $-90^\circ$
Dilatación por aumento de la aurícula izquierda.	Duración prolongada de la onda P $> 120$ ms en las derivaciones I o II con porción negativa de la onda P de profundidad $\geq 1$ mm y $\geq 40$ ms en duración en V1.
Desviación derecha del eje.	$< 120^\circ$
Dilatación por aumento de la aurícula derecha.	Onda P $\geq 2,5$ mm en II, III o aVF.
Depresión ST	Patrón de rSR' en V1 y onda S más ancha que la onda R en V6 con QRS $\geq 120$ ms.

Fuente: Serratos Fernández L et al, 2017

Un ECG positivo implicará remitir al deportista a valoración por especialista para realizar una exploración más avanzada que incluya, como mínimo, ecocardiograma y una prueba de esfuerzo. A criterio del cardiólogo, quedará realizar un Holter de 24 horas, una cardiorresonancia, TAC de alta resolución, etc.

- ✓ Espirometría basal: el entrenamiento en el deportista mejora la resistencia y la fuerza de los músculos respiratorios, reduce la resistencia de los canales respiratorios e incrementa la elasticidad pulmonar y la expansión alveolar. Para medir estas adaptaciones es necesario utilizar pruebas de función pulmonar, como la espirometría, que permite valorar el volumen de aire que se moviliza con la respiración en relación con el tiempo. Los dos parámetros fundamentales son la capacidad vital forzada (FVC) y el volumen espiratorio forzado en el primer segundo (FEV1), así como el cociente entre el FEV1 y FVC o índice de Tiffeneau.
- ✓ Pulsioximetría: es una tecnología que permite la medición de la saturación de oxígeno en sangre de manera no invasiva, lo que ha acelerado su aceptación como el “quinto signo vital” (además de la temperatura, la presión arterial, el pulso y la frecuencia respiratoria) en las evaluaciones clínicas.

El control continuo de la saturación de oxígeno en sangre durante la realización de un esfuerzo máximo puede ser muy importante para el diagnóstico y valoración funcional del sistema respiratorio y circulatorio. Se puede usar la monitorización de los niveles de saturación de oxígeno con oxímetros de pulso, durante la realización de un ejercicio exhaustivo, para determinar limitaciones en la forma física del atleta. Debe sospecharse insuficiencia cardiaca en situaciones agudas como el infarto de miocardio con implicaciones pronósticas cuando la saturación de oxígeno mediante pulsioximetría basal es  $<93$ . La oximetría ergométrica es un método apropiado para determinar el límite de esfuerzo cardiopulmonar, que se caracteriza por una caída significativa en la saturación arterial de oxígeno.

- ✓ Agudeza visual: mono y binocular, con y sin corrección de lejos y cerca. Se explorará también el sentido cromático para destacar posibles discromatopsias.
- ✓ Análisis de sangre y orina: dirigido especialmente a descartar anemias, alteraciones de la glucemia, patologías hepáticas o renales y alteraciones de la coagulación.
- ✓ Cálculo de riesgo cardiovascular: con la edad, aumenta el riesgo de sufrir eventos cardiovasculares. La Sociedad Europea de Cardiología indica que en los deportistas mayores de 35 años se debe calcular el riesgo cardiovascular. También en aquellos deportistas con otros factores relacionados con riesgo cardiovascular elevado (tabla).

factores mayores de riesgo cardiovascular	
<b>Edad</b>	- Hombres > 45 años. - Mujeres > 55 años o menopausia prematura.
<b>Antecedentes familiares</b>	IAM, MS o ECV prematura: - < 55 años en padre o familiar hombre de primer grado. - < 65 años en madre o familiar mujer de primer grado.
<b>Antecedentes personales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico de patología CV, especialmente IAM previo, SCA, revascularización coronaria y otros procedimientos de revascularización arterial, accidente cerebrovascular y AIT, aneurisma aórtico y EAP.</li> <li>• Hipertensión (PA <math>\geq</math> 140/90 mmHg, en dos ocasiones o con medicación).</li> <li>• Hipercolesterolemia (colesterol total &gt; 200 mg/dl o colesterol- HDL &lt; 35 mg/dl).</li> <li>• Tabaquismo.</li> <li>• Diabetes mellitus: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dependiente de insulina: &gt; 30 años o &gt; 15 años de evolución.</li> <li>✓ No dependiente de insulina: &gt; 35 años.</li> </ul> </li> </ul>
<p>ACV: accidente cerebrovascular; AIT: accidente isquémico transitorio; CV: cardiovascular; EAP: enfermedad arterial periférica; ECV: enfermedad cardiovascular; HDL: lipoproteínas de alta densidad; IAM: infarto agudo de miocardio; MS: muerte súbita; PA: presión arterial; SCA: síndrome coronario agudo.</p>	

Fuente: Serratos Fernández L et al, 2017

En España se recomienda utilizar el método SCORE. La metodología para obtener el riesgo de cada individuo es la siguiente: se elige la tabla correspondiente al sexo, edad y consumo o no de tabaco y se busca la intersección entre la cifra de presión arterial sistólica y la de colesterol total, obteniendo una casilla que indica el valor del riesgo de morir por un evento cardio o cerebrovascular en los próximos diez años. No incluye la presencia o ausencia de diabetes, pero los autores del proyecto SCORE recomiendan multiplicar por 4 el riesgo en mujeres y por 2 en varones, en caso de diagnóstico previo de diabetes.

Los deportistas de 35 o más años que presenten puntuaciones SCORE iguales o superiores a 5%, antecedentes familiares (familiares menores de 50 años y en primer grado) de patología cardiovascular, o con índices de masa corporal (IMC) superiores a 28, se derivarán al especialista para realización de una Prueba de Esfuerzo Máxima antes de establecer su aptitud definitiva.

• Exploraciones especiales. Comprende dos tipos de exploraciones:

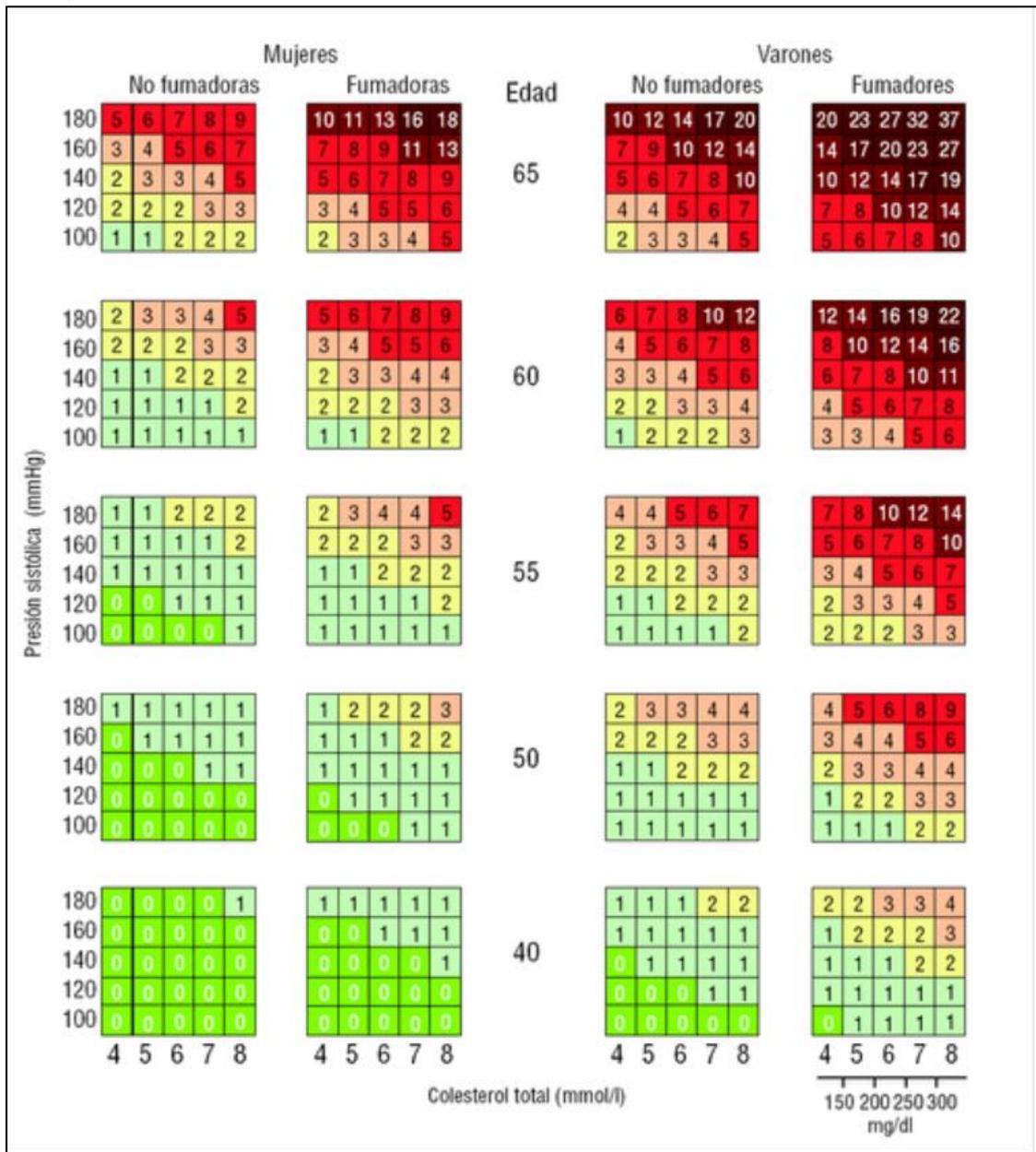
1. Por riesgos específicos del puesto de trabajo. En deportes que se practican en ambientes especiales (agua, profundidad, altitud, frío extremo, calor extremo, etc.) que empleen medios especiales (armas, vehículos, etc.) o que estén sometidos a condiciones especiales (impactos repetidos, riesgos a terceros, aislamiento, etc.) deben realizarse las pruebas necesarias para proteger la salud del deportista.

Se incluirán aquellas exploraciones necesarias por riesgos concretos existentes en cada tipo de deporte. El caso más claro es la realización de audiometrías en tiro y automovilismo/motociclismo y deportes subacuáticos. Cuando no se dispone de pruebas específicas, la vigilancia se realiza mediante la evaluación del funcionamiento de los principales órganos y sistemas que se pueden ver afectados por ese riesgo.

2. Por características propias del trabajador, incluyendo trabajadores especialmente sensibles, como menores, gestantes o deportistas con discapacidad. Estas exploraciones se realizarán a criterio del facultativo y van dirigidas a adecuar la práctica del deporte a las capacidades del individuo, a fin de evitar lesiones.

Respecto a los cuestionarios en relación con la actividad física realizada por la persona, destaca el IPAQ (International Physical Activity Questionnaire), validado, de amplio uso y con varias versiones (corta, larga, autoadministrada). Puede descargarse desde la dirección web <https://sites.google.com/site/theipaq/>

Permite categorizar a la persona en función de su nivel de actividad física en: bajo, moderado o alto.



### B) Examen de salud periódico

El examen de salud periódico se iniciará con un cuestionario de salud con el objetivo de verificar, de manera sencilla, si ha habido algún cambio en el estado general de salud del trabajador o en las condiciones de su puesto de trabajo para orientar el examen de salud. A continuación, se realizarán las exploraciones correspondientes a cada perfil deportivo.

## ficha reconocimiento clínico-laboral en deportistas profesionales

**Nombre y apellidos:**

**DNI:**      **Nº SS:**      **Fecha de nacimiento:**      **Sexo:**      **Federación de:**

<b>Tipo de examen de salud</b>	<input type="checkbox"/> Inicial		<input type="checkbox"/> Periódico		<input type="checkbox"/> Otros: discapacidad, gestación, lactancia	
<b>HISTORIA DEPORTIVA</b>	Características del deporte practicado		Deporte: Especialidad: Posición de juego: Nivel de competición: nacional, internacional, olímpico, paralímpico, otros Años de práctica: Entrenamiento: Horas/día:                      Días/ semana: Otros deportes o actividades físicas previos o actuales			
	RIESGOS	ME	R	AB	AQ	
		T <sup>a</sup>	P	CM	G	
	Lesiones deportivas previas	<input type="checkbox"/> Cabeza <input type="checkbox"/> Cuello <input type="checkbox"/> Columna <input type="checkbox"/> Tórax <input type="checkbox"/> MMSS <input type="checkbox"/> MMII		Secuelas		
<b>ANTECEDENTES</b>	Familiares		DM	HTA	Cardiopatías	Alt. Coagulación
	Personales		Enfermedades: crónicas, agudas, con brotes			
	(ver anexo)		Tratamientos previos: Farmacológicos, Cirugías, Transfusiones, Infiltraciones			
<b>ANAMNESIS</b>	Hábitos de consumo		Tabaco: cigarros/día		Tiempo hábito	
			Alcohol: tipo y cantidad		Drogas. Adicciones o dependencias	
			UBE			
			Dieta: frutas, verduras, proteínas animales (carne, pescado, huevos), otras proteínas, hidratos de carbono, grasas... frecuencia (veces/día y días /semana)			
			Complementos dietéticos			
		Tratamientos actuales: Farmacológico, Cirugías, Transfusiones, Infiltraciones				
		Anamnesis clínico-deportiva orientada según riesgos (ver anexos)				
<b>EXPLORACION</b>	peso	talla	IMC	FC	TA sistólica	TA diastólica
	Piel y mucosas					
	Ojos y ORL					
	Osteomuscular		Cintura escapular		Cintura pélvica	
			Columna		Caderas	
			M. superiores		M. Inferiores	
			Manos		Pies	
	Cardiocirculatoria					
	Respiratoria					
	Ganglios y/o cadenas linfáticas					
	Sistema nervioso					
	Abdomen					
Psicológica						
<b>EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS</b>	ECG (12 derivaciones)		Pulsioximetría			
	Espirometría		Audiometría			
	Agudeza visual		Análisis de sangre y orina			

ME: Musculoesquelético; R=Ruido; AB= Agentes Biológicos; AQ= Agentes Químicos; Co= conducción T<sup>a</sup>= temperatura extrema/intemperie; P= Atmósferas a presión; CM= Carga mental G= Golpes S= Síncope

Fuente: Grupo de Investigación en Medicina del Trabajo (GIMT)

Anamnesis			
<b>ANTECEDENTES FAMILIARES</b>		previos	actual
Fallecido por problemas de corazón o de forma repentina			
Ictus, embolia o trombosis			
Diabetes, colesterol alto, u otras alteraciones en los análisis de sangre			
HTA			
Enfermedad cardiaca antes de los 50 años			
<b>ANTECEDENTES PERSONALES</b>		previos	actual
Limitaciones para la práctica deportiva por algún problema			
¿Has recibido transfusiones?			
Intervenciones quirúrgicas (detallar cuáles)			
Medicación	Antidiabéticos orales		
	Insulina		
	Antihipertensivos		
	Antiarrítmicos		
	Anticoagulantes		
	Inhaladores		
	Hipolipemiantes		
	Antihistamínicos		
	Suplementos alimenticios, proteínas, hierro o vitaminas		
Hormonales			
<b>PATOLOGÍAS/ SÍNTOMAS</b>		previos	actual
*Pérdidas de conocimiento durante o después del ejercicio			
*Mareo durante o después del ejercicio			
*Dolor en el pecho durante o después del ejercicio			
*Fatiga excesiva cuando haces ejercicio			
*Cefalea intensa al hacer ejercicio			
*Taquicardia en reposo o con pequeños esfuerzos.			
*Claudicación intermitente			
Tensión arterial elevada			
Soplo cardiaco			
Asma			
Colesterol alto o diabetes o anemia o alteraciones de coagulación			
Infección importante: pericarditis, miocarditis, mononucleosis, u otras similares			
Adormecimiento, hormigueos, quemazón o pinchazo en brazos o piernas			
Tos, pitos o problemas para respirar durante o después del ejercicio			
Pérdidas de conocimiento, cefaleas o convulsiones			
Alteraciones visuales			
Pérdidas de audición			
Problemas para dormir, ansiedad, o algún problema psicológico			
Problemas al realizar ejercicio en ambiente caluroso			
*Síntomas relacionados con cardiopatía isquémica			

Fuente: Grupo de Investigación en Medicina del Trabajo (GIMT)

Anamnesis clínico-laboral			
PATOLOGÍAS/ SÍNTOMAS		PREVIOS	ACTUAL
Dolor, inflamación o limitaciones de movilidad a nivel de:	Cabeza		
	Cuello		
	Columna alta		
	Columna baja		
	Hombro derecho		
	Hombro izquierdo		
	Codo derecho		
	Codo izquierdo		
	Antebrazo derecho		
	Antebrazo izquierdo		
	Muñeca/mano derecha		
	Muñeca/mano izquierda		
	Cadera derecha		
	Cadera izquierda		
	Muslo derecho		
	Muslo izquierdo		
	Rodilla derecha		
	Rodilla izquierda		
	Pierna derecha		
	Pierna izquierda		
	Tobillo derecho		
	Tobillo izquierdo		
Pie derecho			
Pie izquierdo			
Muñeca/mano derecha			
Muñeca/mano izquierda			
Uso de protección o corrección ortopédica distinta de la habitual en tú deporte			
Hormigueo o pérdida de fuerza en extremidades			
Pérdida de audición, pitidos en los oídos			
Vértigos, cefalea intensa, alteraciones del equilibrio			
Apnea del sueño			
Disnea en reposo			
Disnea al hacer ejercicio			
Erupciones o descamación en la piel			
Nerviosismo importante, dificultad para dormir, dificultad de concentración			

Fuente: Grupo de Investigación en Medicina del Trabajo (GIMT)

## 5.- Valoración de resultados

Al finalizar el examen de salud debe realizarse una valoración clínica de los resultados y, en caso de detectar alteraciones, estudiar su posible relación con la actividad deportiva, para poder indicar recomendaciones individuales o sobre la actividad.

Teniendo en cuenta los resultados de la anamnesis, de los cuestionarios de síntomas y de las exploraciones realizadas, se establecen, con carácter general, 3 categorías para clasificar los resultados de la vigilancia de la salud:

- Ausencia de síntomas y signos.
- Presencia de síntomas, sin positividad de las exploraciones CASO POSIBLE.
- Presencia de síntomas y/o positividad de alguna exploración: CASO PROBABLE.

## VALORACIÓN DE LA APTITUD.

De acuerdo con el artículo 22 de la LPRL, se deberán establecer las conclusiones que se deriven de los reconocimientos médicos efectuados en relación con la aptitud del trabajador para el desempeño del puesto de trabajo o con la necesidad de introducir o mejorar las medidas de protección y prevención. Para ello, se utilizará la siguiente clasificación:

- **APTO**. El deportista podrá desempeñar su tarea habitual sin ningún tipo de restricción por motivos de salud.
- **APTO CONDICIONADO**.

A. **Recomendaciones personales:** el deportista podrá desempeñar las tareas habituales del puesto de trabajo al que está destinado, pero cumpliendo con las medidas higiénico-sanitarias prescritas por el médico para salvaguardar su salud.

B. **Recomendaciones laborales:**

B.1. **Adaptativas:** implican la adaptación de todo o parte del entorno laboral al deportista para la realización íntegra de las tareas propias de su puesto de trabajo. Si el deportista precisa para la práctica deportiva la toma de medicamentos, acciones protectoras especiales, uso de dispositivos protectores ortopédicos u otros, o cualquier otro tipo de consejo médico de carácter preventivo, debe ser anotado en el informe final del reconocimiento médico. Son especialmente importantes para los deportistas con discapacidad.

B.2. **Restrictivas:** implican la no realización total o parcial de tareas muy concretas y específicas de su puesto de trabajo.

**Pendiente de calificación.** Calificación que recibe el deportista que está siendo sometido a estudio y/o vigilancia médica a fin de valorar su estado de salud para el desempeño del puesto. En este caso, si no cursa con baja médica, y por tanto continúa en su puesto de trabajo habitual, se informará también de si el trabajador puede desarrollar normalmente las tareas de su puesto, o bien facilitar información que permita la modificación o adopción de medidas preventivas complementarias por parte de los responsables en materia preventiva.

- **NO APTO.** Calificación que recibe el deportista cuando el desempeño de la actividad deportiva implique problemas serios de salud, o tenga problemas de salud que le imposibiliten para la realización de estas y, tanto en uno como en otro caso, no sea posible la aplicación de calificación de apto con recomendaciones.

Las contraindicaciones para la realización de la práctica deportiva pueden ser:

1. Absolutas y Definitivas: para la práctica de cualquier deporte o modalidad y de modo definitivo.
2. Absolutas y Temporales: para la práctica de cualquier deporte o modalidad, de modo temporal. En ese caso se debe especificar la duración de la limitación, los requisitos para su revisión y el tiempo aproximado para nueva valoración de aptitud.
3. Relativas y Definitivas: para la práctica de determinado/os deporte/s o modalidad, de modo definitivos. Se deben especificar los deportes y/o modalidades contraindicados.
4. Relativas y Temporales: para la práctica de determinado/os deporte/s o modalidad, de modo definitivos. Se deben especificar los deportes y/o modalidades contraindicados la duración de la limitación, los requisitos para su revisión y el tiempo aproximado para nueva valoración de aptitud

Si son necesarios estudios o informes complementarios para poder definir si existe alguna contraindicación, se establecerá una contraindicación temporal (absoluta o relativa), hasta disponer de dichos estudios.

A continuación, se recogen las principales contraindicaciones para la práctica deportiva.

CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS
→ IA congénita grave con signos de isquemia en el trazado ECG.
→ Coartación aórtica intervenida, si queda dilatación, adelgazamiento parietal o defecto aneurismático, aórticos.
→ Hipertensión pulmonar > a 40 mmHg.
→ Disfunción ventricular postquirúrgica con función ventricular severamente comprometida.
→ Síndrome de Ebstein severo.
→ Anomalía coronaria congénita.
→ Síndrome de Marfan.
→ Estenosis mitral (EM) adquirida grave o con presión pulmonar en ejercicio > a 80 mmHg.
→ Insuficiencia mitral adquirida con dilatación ventricular o disfunción sistólica
→ Estenosis aórtica (EA) adquirida moderada (gradiente medio de presión valvular 21-59 mmHg) con arritmias supraventriculares o extrasístoles ventriculares frecuentes en reposo.
→ EA adquirida grave (gradiente medio de presión valvular > a 59 mmHg).
→ Insuficiencia aórtica (IA) adquirida crónica, si en el seguimiento hay evidencias de dilatación progresiva de VD.
→ IA crónica con síntomas de insuficiencia izquierda moderada o severa, o con dilataciones de la aorta ascendente.
→ Enfermedad multivalvular.
→ Miocardiopatía hipertrófica (MH) en pacientes menores de 30 años.
→ MH con historia familiar de muerte súbita (dos familiares de primer grado muertos con < de 40 años), o con antecedentes relacionados con síncope en ejercicio, o con arritmias (en el ECG de reposo o en el Holter) o con estudio isotópico mostrando zonas de mala perfusión miocárdica.
→ Pericarditis crónicas con algún grado de constricción.
→ Displasia arritmogénica de ventrículo derecho.
→ Enfermedad coronaria con ángor inestable, I cardiaca, pseudoaneurisma ventricular o aneurisma aórtico grave.
→ Síndrome bradicardia-taquicardia no tratado.
→ Preexcitación sintomática, o asintomática, pero con arritmias en el Holter, o que no desaparece en la prueba de esfuerzo por debajo del 85% de la frecuencia cardiaca máxima. Se recomienda estudio electrofisiológico y eventual ablación.
→ Bloqueo auriculo-ventricular de segundo grado tipo II (Mobitz), o completo, o congénito y sintomático. Ha de ser implantado un marcapasos antes de permitir la actividad física.
→ Bloqueo de rama izquierda que progresa en ejercicio con conducción auriculoventricular alterada. Se debe estudiar la implantación de marcapasos antes de la actividad deportiva y en este caso se prohibirán DDC.
→ Tuberculosis activa.
→ Hipertiroidismo no controlado con el tratamiento.
→ Insuficiencia renal.
→ Hipercolesterolemia familiar de tipo homocigótico.
→ Obesidad con índice de masa corporal (IMC) > 40 Kg/m <sup>2</sup> . Hasta bajar de ese índice.

Fuente: Serratos Fernández L et al, 2017

### CONTRAINDICACIONES RELATIVAS

*Para deportes de alta sollicitación estática (Atletismo pruebas combinadas, Atletismo lanzamientos, Artes marciales, Boxeo, Ciclismo, Culturismo, Escalada, Esquí alpino, Esquí acuático, Esquí de travesía, Gimnasia artística, Halterofilia, Lucha, Piragüismo, Patinaje velocidad, Remo, Saltos de esquí, Vela, Waterpolo, Windsurf)*  
Son de origen cardiovascular.

- EA congénita de grado moderado (gradiente sistólico > entre 20-50 mmHg) o con alteraciones ECG isquémicas o con síntomas en ejercicio (fatiga inesperada, mareo, síncope, dolor torácico, palidez).
- IM congénita, leve o moderada, con leve dilatación y sin disfunción ventriculares.
- IA congénita leve o moderada, con leve dilatación VI y ECG normal.
- Coartación aórtica intervenida (limitación entre 6 y 12 meses después de la operación, después reevaluación).
- Disfunción ventricular postquirúrgica con función ventricular ligeramente disminuida.
- Transposición de grandes vasos operada con técnicas de corrección anatómica en periodo precoz de la vida con hemodinámica normal y sin lesiones residuales en la anastomosis.
- EM adquirida leve, en ritmo sinusal o en fibrilación auricular (FA) y con presión sistólica pulmonar entre 50 y 80 mmHg.
- IM adquirida con VI dilatado y función VI normal en reposo (tanto si el ritmo es sinusal como en FA).
- IA crónica de grado ligero o moderado, con ventrículo normal o incluso ligeramente dilatado.
- Pacientes con prótesis mitral, no anticoagulados y que conservan buena función ventricular, siempre que la hemodinámica valvular lo permita y por debajo del umbral disneico individual.
- Hipertensión arterial sistémica en ejercicio máximo < 230/115 mmHg.
- Niños o adolescentes hipertensos.
- Hipertensión arterial sistémica grave, maligna o secundaria.
- Enfermedad coronaria con lesiones estenóticas son inferiores al 50% (o que han tenido una buena revascularización), con fracción de eyección en reposo superior al 50%, sin isquemia ni arritmias inducidas por el ejercicio y con una normal tolerancia al ejercicio en la prueba de esfuerzo.

Fuente: Serratos Fernández L et al, 2017

### CONTRAINDICACIONES RELATIVAS

*Para deportes de alta o moderada sollicitación estática y/o dinámica. Permitidos sólo deportes de baja sollicitación estática y dinámica (Billar, Bolos, Golf, Petanca, Tiro olímpico)*

- Cortocircuito I-D con una diferencia de flujos pulmonar y sistémico > del doble sin presión pulmonar elevada.
- Estenosis pulmonar (EP) congénita grave (gradiente sistólico máximo  $\geq$  60 mmHg).
- Estenosis aórtica (EA) congénita grave (gradiente sistólico máximo  $\geq$  50 mmHg).
- Insuficiencia mitral (IM) congénita moderada o grave, con dilatación y con signos de mal funcionalismo de VI
- Insuficiencia aórtica (IA) congénita moderada o grave, con dilatación de VI y anomalías ECG, pero sin isquemia.
- Coartación de aorta moderada o grave (gradiente de presión arterial brazos-piernas > a 20 mmHg).
- Hipertensión pulmonar leve ( $\geq$  40 mmHg).
- Disfunción ventricular postquirúrgica con función ventricular moderadamente disminuida.
- Cardiopatía congénita cianótica de tipo complejo o corazón univentricular, operados.
- Cardiopatía congénita cianótica operada, que queda con insuficiencia pulmonar o con arritmias residuales.
- Trasposición de grandes vasos, operada con técnicas de conversión del ventrículo derecho en bomba sistémica.
- Síndrome de Ebstein (SE) con una moderada insuficiencia tricúspide y que cursa sin arritmias.
- SE operado que queda sin insuficiencia tricúspide (IT), sin marcado aumento VD y sin arritmias en el registro Holter.
- Estenosis mitral (EM) adquirida, leve, con fibrilación auricular.
- EM adquirida, moderada (área valvular de 1-1,5 cm<sup>2</sup>), tanto en ritmo sinusal como en fibrilación auricular.
- EM adquirida, con presión arterial sistólica pulmonar de reposo o ejercicio < a 50 mmHg.
- EA adquirida leve (gradiente medio de presión valvular  $\leq$  a 20 mmHg), con arritmias o extrasistolias.
- EA adquirida moderada (gradiente medio de presión valvular de 21-59 mmHg).
- IA crónica con arritmias ventriculares en reposo.
- Pacientes con prótesis aórtica, sin disfunción valvular, con función ventricular normal y no anticoagulados
- Miocardiopatía dilatada.

→ Prolapso de válvula mitral (VM) con antecedentes de síncope, arritmias, embólicos o muerte súbita en la familia.
→ Prolapso de VM con IM.
→ Prolapso mitral intervenido con valvuloplastia o anuloplastia. Además, no se permite practicar deportes de contacto.
→ Miocardiopatía restrictiva.
→ Fibrosis endomiocárdica.
→ Miocardiopatía secundaria a amiloidosis o a sarcoidosis.
→ Hipertensión arterial sistémica que sobrepasa en ejercicio máximo los 230/115 mmHg.
→ Enfermedad coronaria con lesiones estenóticas significativas (estrechamiento luminal $\geq$ al 50% en una arteria coronaria mayor), o con la fracción de eyección de reposo $<$ del 50%, o se inducen isquemia o arritmias en la prueba de esfuerzo.
→ Ángor vasospástico con coronarias normales, pero con episodios de vasoespasmos en reposo y en ejercicio (conviene realizar una reevaluación anual ya que en algunos pacientes puede darse una remisión espontánea).
→ Receptores de trasplante cardíaco con baja tolerancia al ejercicio o con cardiopatía isquémica documentada.
→ Síndrome bradicardia-taquicardia tratado y asintomático (tras un periodo de 3 a 6 meses de tratamiento con éxito).
→ Taquicardia funcional con cardiopatía orgánica o con frecuencia ventricular no controlada.
→ Flúter auricular sin cardiopatía orgánica y con frecuencia ventricular en esfuerzo similar a la taquicardia sinusal fisiológica (con o sin tratamiento farmacológico del flúter y de control de la frecuencia ventricular), si el flúter es de tipo paroxístico puede ser necesario inducirlo antes de la prueba de esfuerzo (Limitación temporal de 6 meses a deportes de alto requerimiento estático y dinámico).
→ Flúter auricular debido a cardiopatía orgánica (después de un periodo de 6 meses desde el último episodio, en el que no se permitirá la práctica de actividad física).
→ Extrasistolia ventricular que aumenta con ejercicio o produce disminución de consciencia, fatiga o disnea.
→ Arritmia ventricular compleja (extrasistolia ventricular con complejos polimorfos, agrupados o taquicardia ventricular no mantenida), que aparece en ejercicio.
→ Pacientes tratados mediante desfibrilador implantable (después de un periodo libre de actividad física de 6 meses sin síntomas), además quedan contraindicados los deportes de contacto.
→ Flúter o fibrilación ventricular no acompañados de cardiopatía orgánica (requieren un periodo libre sin nuevos episodios y sin actividad física, de 6 meses).
→ Flúter o fibrilación auricular (FA) con síndrome de preexcitación (Wolff-Parkinson- White), con frecuencia ventricular máxima (conducción por la vía accesoria) $>$ a 240 latidos/minuto, o que refieren antecedentes de episodios sincopales o similares al síncope. Además, deben ser propuestos para ablación de las vías accesorias.
→ Bloqueo aurículo-ventricular de primer grado o de segundo grado de tipo I, que se mantiene o aumenta en la prueba de esfuerzo o en la recuperación.
→ QT largo (corregido para la frecuencia cardíaca $>$ a 440 mseg), con alteraciones de la repolarización en el trazado o con antecedentes personales de síncope o de arritmias o con antecedentes de muerte súbita en la familia.
→ Asma mal controlada con el tratamiento.
→ Insuficiencia respiratoria con mala saturación arterial de O <sub>2</sub>
→ Neumotórax espontáneo tratado conservadoramente.
→ Desprendimiento de retina. <i>Incluso intervenido quirúrgicamente.</i>
→ Esplenomegalia palpable.
→ Hernia abdominal amplia o sintomatológica.
→ Diabetes mellitus mal controlada con el tratamiento, con glucemia superior a 250 mg/dl o con hipoglucemias frecuentes y de difícil control en el esfuerzo o incapacidad del paciente para controlar y monitorizar sus cifras de glucemia
→ Síndrome de Marfan.
→ Obesidad con IMC 35-39,9 Kg/m <sup>2</sup> . <i>Hasta bajar de ese nivel.</i>
→ Obesidad con IMC 35-39,9 Kg/m <sup>2</sup> unida a hipertensión arterial. <i>Hasta bajar de ese nivel.</i>

Fuente: Serratos Fernández L et al, 2017

### CONTRAINDICACIONES RELATIVAS

*Para deportes de contacto o riesgo de colisión (DDC) y/o para deportes de riesgo vital en caso de síncope (DRV)*

- Coartación aórtica intervenida, durante el primer año postintervención. No se permiten DDC.
- Coartación aórtica intervenida. No se permite la práctica de la halterofilia.
- Tratamiento anticoagulante. No se permiten deportes de contacto.
- Prolapso mitral intervenido con valvuloplastia o anuloplastia. No se permiten DDC (Solo se pueden practicar actividades de baja intensidad con bajas cargas estática y dinámica)
- Pacientes con síncope o episodios relacionables con síncope. No deben practicar DRV en tanto se determine la etiología y se trate, si ello es necesario
- Portadores de marcapasos. No se permiten DDC.
- Taquicardias supraventriculares. No se permiten DRV.
- Portadores de desfibrilador implantable, después de un periodo libre de 6 meses sin actividad física. No se permiten DDC.
- Asma mal controlada con el tratamiento. No se permiten DDC ni DRV.
- Insuficiencia respiratoria con mala saturación arterial de O<sub>2</sub>. No se permiten DDC.
- Neumotórax espontáneo tratado conservadoramente. No se permiten DDC.
- Neumotórax espontáneo tratado quirúrgicamente y con recidiva. No se permiten DDC.
- Epilepsia mal controlada con el tratamiento. No se permiten DDC ni DRV.
- Miopía avanzada (Agudeza Visual Decimal < 0,5) No se permiten DRV.
- Espondilolisis sintomática (contractura, dolor). No se permiten actividades que conlleven extensión o hiperextensión del raquis.
- Espondilolistesis igual o superior al 25% de deslizamiento vertebral. No se permiten DDC, gimnasia rítmica ni artística ni saltos de trampolín.
- Inestabilidad cervical. No se permiten DDC ni DRV.
- Estenosis de canal cervical. No se permiten DDC ni DRV.
- Hernia de disco con compresión del canal. No se permiten DDC.
- Hepatomegalia. No se permiten DDC.
- Esplenomegalia. No se permiten DDC.
- Hemofilia. No se permiten DDC.
- Herpes simple. No se permiten DDC, ni deportes que usen colchón, colchoneta, tapiz o tatami.
- Impétigo. No se permiten DDC, ni deportes que usen colchón, colchoneta, tapiz o tatami.
- Micosis. No se permiten DDC, ni deportes que usen colchón, colchoneta, tapiz o tatami.
- Patología conjuntiva. No se permiten deportes de nieve.
- Patología psiquiátrica con riesgo de suicidio. No se permiten los deportes que se practican en solitario.
- Toma de fármacos que induzcan somnolencia. No se permiten DRV.
- Hipercifosis vertebral. No se permite la natación con el estilo mariposa, ni el ciclismo.
- Hiperlordosis vertebral. No se permite la gimnasia artística ni el judo.
- Escoliosis vertebral: No se permite la halterofilia ni la natación con el estilo mariposa.

Fuente: Serratos Fernández L et al, 2017

### CONTRAINDICACIONES TEMPORALES A LA PRÁCTICA DEPORTIVA.

- EP corregida o paliada mediante valvuloplastia por catéter-balón. Contraindicación de actividad física, mínimo 1 mes.
- EP intervenida quirúrgicamente. Contraindicación de actividad física, mínimo 3 meses.
- EA intervenida. Contraindicación de actividad física, mínimo 6 meses tras la cirugía.
- Coartación aórtica intervenida. Durante 6 meses estará prohibida la actividad física tras los que se reevaluará el caso y si el gradiente de presión arterial brazos-piernas es  $\leq$  a 20 mmHg y no hay hipertensión grave en ejercicio, se permitirá durante otros 6 meses (un año desde la cirugía) la actividad, evitando los deportes de alto requerimiento dinámico y de contacto. Tras el primer año podrá practicarse cualquier actividad excepto la halterofilia.
- Miocarditis durante la fase aguda. Queda contraindicado el ejercicio físico en un periodo de 6 meses
- Pericarditis aguda. Se contraindica la práctica deportiva hasta la completa curación.

→ Hipertensión arterial sistémica (HAS). Ha de ser medida la presión arterial con un intervalo mínimo de 3 meses.
→ Bradiarritmia sintomática. En tratamiento y excluido el ejercicio físico durante 6 meses, si después de tratamiento se mantiene asintomática será permitida la práctica de todo tipo de actividad a condición de una reevaluación semestral.
→ Síndrome bradicardia-taquicardia sintomática. Tras tratamiento, 3 a 6 meses sin actividad física.
→ Pacientes tratados mediante ablación de vías accesorias. Estará 3 a 6 meses de seguimiento sin practicar deporte.
→ Flúter auricular (FI-A) sin cardiopatía orgánica, con frecuencia ventricular en esfuerzo similar a la taquicardia sinusal fisiológica (con o sin tratamiento farmacológico del flúter y control de la frecuencia ventricular), si el flúter es paroxístico puede ser necesario inducirlo antes de la prueba de esfuerzo. Estará un periodo libre de 6 meses en que solo se permitirán deportes de baja intensidad, advertido de que pueden ocurrir conducciones rápidas 1:1 a los ventrículos.
→ FI-A debido a cardiopatía orgánica. Durante 6 meses desde el último episodio, no se permitirá la práctica de actividad física, después de este periodo sin flúter solo se permitirán deportes de baja intensidad.
→ Taquicardia ventricular. Sin hacer deporte 6 meses, tras lo cual se reevaluará mediante Holter, prueba de esfuerzo y estudio electrofisiológico, si no hay nuevos episodios y la evaluación es normal, puede volver a hacer todo tipo de deporte.
→ Pacientes tratados mediante desfibrilador implantable. Se requiere un periodo libre de 6 meses sin actividad física, si no hay episodios arrítmicos podrán practicar deportes de baja intensidad y quedan contraindicados los de contacto.
→ Flúter y fibrilación ventricular sin cardiopatía orgánica. Requieren un periodo libre mínimo de 6 meses sin actividad física, si no hay nuevos episodios podrán practicar deportes de baja intensidad.
→ Neumotórax espontáneo tratado quirúrgicamente. Estará 1 mes sin practicar deporte.
→ Espondilolistesis sintomática (contractura, dolor) e inferior al 25% de deslizamiento vertebral. Hasta el cese de los síntomas.
→ Mononucleosis infecciosa. Solo podrán practicar deportes de baja intensidad, durante 1 mes o hasta que el bazo no sea palpable. Después 1 semana adicional no se pueden practicar deportes de contacto.
→ Enfermedad febril aguda. Contraindicación deportiva hasta el cese de la fiebre y los síntomas acompañantes.
→ Glomerulonefritis. Hasta 3 meses después del episodio.
→ Traumatismo craneoencefálico. Hasta total desaparición de síntomas psíquico, cognitivos y afectivos.
→ Alteraciones iónicas en la sangre (hipernatremia, hiponatremia, hiperpotasemia, hipopotasemia, hipercalcemia, hipocalcemia, hiperfosforemia, hipofosforemia, hipermagnesemia, hipomagnesemia): Hasta normalización de las cifras.

Fuente: Serratos Fernández L et al, 2017

## LA SEGURIDAD SOCIAL DEL DEPORTISTA PROFESIONAL

EN ESTE ASPECTO CONCRETO SE PLANTEAN DOS SITUACIONES DE ASEGURAMIENTO PARA EL DEPORTISTA PROFESIONAL:

1) LA **MUTUALIDAD PROFESIONAL DE DEPORTISTAS PROFESIONALES**, SUJETA A LA NORMATIVA DEL SEGURO PRIVADO (REAL DECRETO 1430/2002), QUE REGULA EL REGLAMENTO DE MUTUALIDADES DE PREVISIÓN SOCIAL. SE FUNDÓ EN EL AÑO 2000 Y OPERA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL, E INCLUYE TANTO A DEPORTISTAS PROFESIONALES ASIMILADOS A TRABAJADORES POR CUENTA AJENA (RD 287/2003) COMO A DEPORTISTAS DE ALTO NIVEL (LEY 10/1990).

SE DISTINGUE PARA ESTA MUTUALIDAD DOS RÉGIMENES: UNO QUE PERMITE REALIZAR APORTACIONES MIENTRAS DURA LA VIDA ACTIVA DEL DEPORTISTA PROFESIONAL O DE ALTO NIVEL, FRENTE A UN SEGUNDO RÉGIMEN QUE PERMITE CON INDEPENDENCIA DEL RÉGIMEN PREVISTO EN EL APARTADO ANTERIOR, LOS DEPORTISTAS PROFESIONALES Y DE ALTO NIVEL, AUNQUE HAYAN FINALIZADO SU VIDA LABORAL COMO TALES O HAYAN PERDIDO ESTA CONDICIÓN, PODRÁN REALIZAR APORTACIONES A LA MUTUALIDAD DE PREVISIÓN SOCIAL DE DEPORTISTAS PROFESIONALES.

LOS DEPORTISTAS PROFESIONALES CUENTAN CON UNA MUTUALIDAD DE PREVISIÓN SOCIAL A LA QUE, VOLUNTARIAMENTE, PUEDEN ADHERIRSE COMO MUTUALISTAS, CONCEDIÉNDOLES EL FAVOR FISCAL DE PODER REALIZAR, MIENTRAS DURE SU CARRERA PROFESIONAL, APORTACIONES ANUALES MUY POR ENCIMA DE LAS PREVISTAS CON CARÁCTER GENERAL PARA EL RESTO DE TRABAJADORES O COLECTIVOS Y UN EXCEPCIONAL RÉGIMEN DE PREMATURE DISPOSICIÓN DE DERECHOS PARA AFRONTAR EL FINAL DE SUS CARRERAS DEPORTIVAS, QUE SE ADAPTA A UN COLECTIVO CUYA CARRERA LABORAL ES ESPECIALMENTE CORTA.

2) **El seguro obligatorio deportivo.** La Ley 10/1990, en su artículo 59.2 establece que *todos los deportistas federados que participen en competiciones oficiales de ámbito estatal deberán estar en posesión de un seguro obligatorio que cubra los riesgos para la salud derivados de la práctica de la modalidad deportiva correspondiente...el seguro obligatorio deportivo trata de garantizar, con unas prestaciones mínimas, los riesgos para la salud derivados de la práctica de la modalidad deportiva correspondiente.* Son las federaciones deportivas las responsables de suscribir estos seguros respecto de los deportistas inscritos en las mismas, y deben remitir al Consejo Superior de Deportes copias de las pólizas dando cuenta del nivel de cobertura de estas (art.4 RD 849/1993) y gestionar dicho seguro o bien a través de compañías de seguros, o bien a través de Mutualidades de Previsión Social a las que pertenecen las propias Federaciones.

La protección de Seguridad Social que puede recibir un deportista profesional en España es bastante similar a la protección en algunos de los países de nuestro entorno, de hecho, en algunos de ellos la normativa limita o excluye el acceso a determinadas prestaciones; es el caso de Portugal, donde dichos trabajadores no tienen cubierta la incapacidad temporal por riesgos comunes y no pueden causar pensión de incapacidad permanente para la profesión habitual derivada de accidente de trabajo a partir del cumplimiento de los 35 años de edad. O el caso de Italia, donde los deportistas profesionales no quedan protegidos en situaciones de maternidad o en caso de desempleo, aunque, por otro lado, conservan el privilegio de la jubilación anticipada, aunque alcanzará a un número limitado de personas por el propio concepto restringido de deportista profesional.

En lo que es propiamente gestión, en casi todos los países cohabitan entidades públicas y entidades privadas, sometidas a controles y condiciones específicas, para garantizar una adecuada protección a los deportistas profesionales.

## LA INCAPACIDAD LABORAL EN EL DEPORTISTA

La reciente actualización de 2016 de la Ley General de Seguridad Social en España define el concepto de incapacidad laboral de este modo, el estado transitorio o permanente de una persona que, por accidente o enfermedad, queda mermada en su capacidad laboral. Conceptualmente, puede entenderse como un desequilibrio entre las capacidades funcionales y los requerimientos de un puesto de trabajo, pudiendo ser ese desequilibrio transitorio (incapacidad laboral temporal) o permanente (incapacidad laboral permanente).

La definición de incapacidad laboral viene también recogida en el Diccionario de la Real Academia Española como un término de Derecho: Situación de enfermedad o de padecimiento físico o psíquico que impide a una persona, de manera transitoria o definitiva, realizar una actividad profesional y que, normalmente, da derecho a una prestación de la Seguridad Social.

La situación de incapacidad laboral puede conllevar una pérdida de ganancia, y tal circunstancia es la que se trata de proteger con las prestaciones económicas de la Seguridad Social.

La Ley General de la Seguridad Social regula lo relativo con a la incapacidad temporal (art. 169 a 176), lo concerniente a la incapacidad permanente contributiva (art. 193 a 200), lo tocante a las lesiones permanentes no incapacitantes (art. 201 a 203), y los relativos a la invalidez no contributiva (art. 363 a 368).

La incapacidad permanente (IP) se define en el artículo 193 como la situación del trabajador que, después de haber sido sometido al tratamiento prescrito, presenta reducciones anatómicas o funcionales graves, susceptibles de determinación objetiva y previsiblemente definitivas, que disminuyan o anulen su capacidad laboral.

La valoración de la IP deberá hacerse una vez agotadas las posibilidades terapéuticas y cuando las secuelas y limitaciones del paciente sean de carácter permanente.

El organismo competente para declarar la situación IP es el Instituto Nacional de la Seguridad Social.

Estos grados se determinarán en función del porcentaje de reducción de la capacidad de trabajo y de cómo incida dicha reducción en el desarrollo de la profesión –o del grupo profesional en que dicha profesión estaba encuadrada– que ejercía el trabajador antes de producirse el hecho que originó la incapacidad permanente.

Cada grado conlleva una prestación económica de diferente cuantía en función de sus características:

GRADOS Y PRESTACIONES DE INCAPACIDAD PERMANENTE		
Grado de incapacidad	Definición	Prestación económica
Incapacidad Permanente <b>PARCIAL</b> para la profesión habitual*	La que, sin alcanzar el grado de total, ocasiona al trabajador una disminución no inferior al 33% en su rendimiento normal para su profesión habitual, sin impedirle la realización de las tareas fundamentales de la misma.	Cantidad, a tanto alzado, consistente en 24 mensualidades de la Base Reguladora. Se abona en un pago único. Es compatible con el desarrollo de cualquier actividad.
Incapacidad Permanente <b>TOTAL</b> para la profesión habitual*	La que inhabilita al trabajador para la realización de todas o de las fundamentales tareas de su profesión habitual, pudiéndose dedicar a otra distinta.	Pensión vitalicia mensual equivalente al 55% de la base reguladora. Dicho porcentaje puede incrementarse en un 20% más para los mayores de 55 años cuando, por su falta de preparación general o especializada y circunstancias sociales y laborales del lugar de residencia, se presume la dificultad de obtener empleo en actividad distinta de la habitual ( <i>Incapacidad Permanente Total Cualificada</i> ).
Incapacidad Permanente <b>ABSOLUTA</b> para todo trabajo	La que inhabilita por completo al trabajador para toda profesión u oficio.	Pensión vitalicia mensual del 100% de la Base Reguladora.

<b>GRAN INVALIDEZ</b>	Es la situación del trabajador afecto de Incapacidad Permanente y que, por consecuencia de pérdidas anatómicas o funcionales, necesita la asistencia de otra persona para realizar los actos más esenciales de la vida, tales como vestirse, desplazarse, comer o análogos.	Pensión vitalicia, cuyo importe será el de la IP Total o IP Absoluta (según el grado con el que haya sido calificado el trabajador) incrementándose su cuantía con un complemento destinado a que el incapacitado pueda remunerar a la persona que necesite para su atención personal, resultado de sumar el 45% de la base mínima de cotización vigente en el momento del hecho causante y el 30% de la última base de cotización del trabajador.
-----------------------	---	--

\* Se entiende por **profesión habitual**:

- en caso de accidente, sea o no de trabajo, se entiende por profesión habitual la desempeñada normalmente por el trabajador en el momento de sufrir el accidente.
- en caso de enfermedad común o profesional, será aquella a la que el trabajador dedicaba su actividad fundamental durante el tiempo anterior al inicio de la incapacidad.
- en el caso de que la incapacidad permanente total, absoluta o gran invalidez se haya originado por un accidente laboral o una enfermedad profesional, la pensión correspondiente podrá experimentar un aumento del 30 al 50% si se demuestra que la empresa carece de los dispositivos de prevención adecuados o no se han observado las normas de seguridad e higiene en el trabajo.

La consideración de si un trabajador que presenta determinada lesión o enfermedad está incapacitado para el desempeño de su puesto de trabajo está condicionada por tres factores principales:

1. La enfermedad o lesión y sus consecuencias (secuelas y limitaciones funcionales).
2. Los requerimientos del puesto de trabajo.
3. El propio trabajador.

Por tanto, en la evaluación de la situación del trabajador debe hacerse tanto la valoración médica como la del puesto de trabajo (en este caso de su actividad deportiva).

La valoración de una IP se iniciará una vez que se haya alcanzado la estabilidad del cuadro (no en fases de agudización) y se hayan agotado las posibilidades terapéuticas, requiriéndose en ocasiones la realización de una evaluación exhaustiva. Son factores a valorar: la gravedad de la enfermedad, el número de exacerbaciones cuando curso en forma de brotes o crisis, el grado de reversibilidad y el control farmacológico.

Sin embargo, la peculiaridad de la actividad del deportista profesional genera una problemática cuando ha de realizarse una valoración para el reconocimiento de la prestación de incapacidad permanente total, tanto más si se tiene en cuenta que la actividad profesional, por la exigencia física que requiere, no es compatible con una práctica más allá de una determinada edad. Esta situación se complica aún más si la reclamación se produce cuando ya se ha abandonado la práctica deportiva y donde las limitaciones aparecen tras lesiones, sobrecargas musculares y traumatismos en su etapa en activo que dejan como resultado determinadas secuelas, si bien en el periodo de actividad deportiva cualquier lesión que implique limitaciones puede impedir el desempeño de la actividad por las exigencias físicas que requiere un deportista de élite.

En el caso de que la solicitud de incapacidad de un deportista profesional se produzca una vez desvinculado del deporte, pero como consecuencia de las secuelas derivadas de lesiones previas o accidentes ocurridos en su etapa de deportista profesional, se plantea la discusión de cuál ha de ser la profesión habitual que se ha de tener en consideración: la que desempeñaba en el momento de tener lugar el accidente, esto es, durante el tiempo de la práctica del deporte

profesional o, por el contrario, la actividad que desempeña una vez abandonado el deporte por haber transcurrido el período normal de desempeño de esa actividad a nivel profesional.

En la actividad deportiva profesional, como ocurre con otras actividades laborales, no hay incapacidades sino personas incapaces. Por señalar algún caso, una mínima lesión en un deportista profesional puede llevar consigo la pérdida de su aptitud para el deporte, cuyas exigencias de estar al 100% de su capacidad son imprescindibles para la práctica del deporte objeto de su profesión y supondrán probablemente su expulsión de la alta competición, mientras que la misma en otro trabajador y con otra ocupación no llegaría, seguramente, alcanzar el umbral mínimo a considerar.

La falta de previsión normativa al respecto hace que, hoy en día, las interpretaciones jurídicas al respecto sean discrepantes.

## EL CONTROL DEL DOPAJE EN EL MARCO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

El Comité Olímpico Internacional define el *doping* como la administración o uso por parte de un atleta de cualquier sustancia ajena al organismo o cualquier sustancia fisiológica tomada en cantidad anormal o por una vía anormal, con la sola intención de aumentar en un modo artificial y deshonesto su performance en la competición. Se encuentran publicadas por la Agencia Mundial Antidopaje (AMA), con actualización anual, siendo la última de 2018 junto con el resumen con las principales modificaciones y notas explicativas 2018. La lista, aprobada por el Comité Ejecutivo de la AMA el pasado 24 de septiembre, entró en vigor el 1 de enero de 2018.

La Real Academia de la Lengua recoge el término dopaje: Administración de sustancias estimulantes para potenciar el rendimiento del organismo con fines competitivos. Se ha creado a partir del verbo dopar (del inglés *to dope* 'drogar') y es el término que debe usarse en español como equivalente de la voz inglesa *doping*.

Pero en el manejo del dopaje en el deporte se han de tener en consideración además medicamentos, productos nutricionales, medicamentos animales y las condiciones de comercialización y dispensación de unos y otros como posibles responsables de dopaje positivo, lo que complica todavía más este tema.

En lo que concierne al control del dopaje, nos hallamos ante un punto de especial conflictividad y discrepancia entre la normativa preventiva y la regulación actual del control del dopaje y esto en dos puntos fundamentales: la intimidad del deportista como trabajador en los casos del deporte profesional y la confidencialidad requerida y regulada de forma concreta en la vigilancia de la salud de los trabajadores

No hay duda por parte de cuantos están implicados en la práctica deportiva y en la salud del deportista que el consumo de cualquier tipo de sustancia empleada para aumentar el rendimiento en la actividad conlleva un riesgo que incrementa las opciones de daño secundario, independientemente de otros planteamientos éticos y legales.

No se trata de un fenómeno nuevo, sino que se remonta a los comienzos de la práctica del deporte, puesto que ya en los comienzos de la actividad olímpica los deportistas incrementaban su rendimiento con diversas sustancias, como hongos y extractos de plantas y semillas, y continuó

de este modo “tolerado” hasta el siglo XX, en parte motivado por el reproche social y, en parte motivado por la mejora en las pruebas para la detección del consumo y del consiguiente daño a la salud.

**Como legislaciones de referencia hay que destacar:**

→ Internacional

- El Código Mundial Antidopaje y Programa Mundial Antidopaje

Objetivos:

1. Proteger el derecho fundamental de los deportistas a participar en actividades deportivas libres de dopaje, promover la salud y garantizar de esta forma la equidad y la igualdad en el deporte para todos los deportistas del mundo.
2. Asegurar la armonización, la coordinación y la eficacia de los programas contra el dopaje a nivel internacional y nacional con respecto a la detección, disuasión y prevención del dopaje.

Tanto la Carta Olímpica como la Convención Internacional contra el Dopaje en el Deporte de 2005 (Convenio de la UNESCO) señalan que la prevención y la lucha contra el dopaje en el deporte constituyen un aspecto esencial de la misión del Comité Olímpico Internacional y de la UNESCO, además de reconocer el papel fundamental que desempeña el Código.

→ Comunitario

- Comunicación COM (1999) 643, de 1 de diciembre. Plan de apoyo comunitario a la lucha contra el dopaje en el deporte.

Objetivo: presentar las acciones llevadas a cabo por la Comisión y las que están previstas para responder a las solicitudes formuladas por las demás instituciones y órganos comunitarios en el ámbito de la lucha contra el dopaje.

- Resolución de 17 de diciembre 1998 de Medidas urgentes que se han de adoptar contra el dopaje en el deporte.

→ Estatal

- Ley Orgánica 3/2013 de protección de la salud del deportista y lucha contra el dopaje en la actividad deportiva.
- Real Decreto 1744/2011, de 25 de noviembre. Modifica el Real Decreto 641/2009, que regula los procesos de control de dopaje y los laboratorios de análisis autorizados, y por el que se establecen medidas complementarias de prevención del dopaje y de protección de la salud en el deporte.
- Orden PRE/1832/2011, de 29 de junio, que regula el área de control del dopaje, el material para la toma de muestras y el protocolo de manipulación y transporte de muestras de sangre
- Resolución de 25 de octubre 2017. Modifica el anexo de la Resolución de 24-4-2012, que regula los precios públicos por la realización de servicios por el Laboratorio de Control del Dopaje.

## DERECHO A LA INTIMIDAD Y CONFIDENCIALIDAD DE DATOS EN EL DEPORTISTA

El concepto de intimidad recogido en la Ley de Prevención de Riesgos laborales, tal y como se ha comentado de forma reiterada en este texto, refiere en su artículo 22 que: Las medidas de vigilancia y control de la salud de los trabajadores se llevarán a cabo respetando siempre el derecho a la intimidad y a la dignidad de la persona del trabajador y la confidencialidad de toda la información relacionada con su estado de salud.

De otro lado, en la Ley General de Sanidad se establece que... “la organización sanitaria debe permitir garantizar la salud como derecho inalienable de la población mediante la estructura del Sistema Nacional de Salud, que debe asegurarse en condiciones de escrupuloso respeto a la intimidad personal y a la libertad individual del usuario, garantizando la confidencialidad de la información relacionada con los servicios sanitarios que se prestan y sin ningún tipo de discriminación”.

En la Directiva comunitaria 95/46, de 24 de octubre, se reafirma la defensa de los derechos y libertades de los ciudadanos europeos, en especial de su intimidad relativa a la información relacionada con su salud.

La Ley de Autonomía del paciente establece en sus principios básicos los siguientes:

1. La dignidad de la persona humana, el respeto a la autonomía de su voluntad y a su intimidad orientarán toda la actividad encaminada a obtener, utilizar, archivar, custodiar y transmitir la información y la documentación clínica.
2. Toda actuación en el ámbito de la sanidad requiere, con carácter general, el previo consentimiento de los pacientes o usuarios. El consentimiento, que debe obtenerse después de que el paciente reciba una información adecuada, se hará por escrito en los supuestos previstos en la Ley.
3. El paciente o usuario tiene derecho a decidir libremente, después de recibir la información adecuada, entre las opciones clínicas disponibles.
4. Todo paciente o usuario tiene derecho a negarse al tratamiento, excepto en los casos determinados en la Ley. Su negativa al tratamiento constará por escrito.
5. Los pacientes o usuarios tienen el deber de facilitar los datos sobre su estado físico o sobre su salud de manera leal y verdadera, así como el de colaborar en su obtención, especialmente cuando sean necesarios por razones de interés público o con motivo de la asistencia sanitaria.
6. Todo profesional que interviene en la actividad asistencial está obligado no sólo a la correcta prestación de sus técnicas, sino al cumplimiento de los deberes de información y de documentación clínica, y al respeto de las decisiones adoptadas libre y voluntariamente por el paciente.
7. La persona que elabore o tenga acceso a la información y la documentación clínica está obligada a guardar la reserva debida.

### Artículo 7. El derecho a la intimidad

1. Toda persona tiene derecho a que se respete el carácter confidencial de los datos referentes a su salud, y a que nadie pueda acceder a ellos sin previa autorización amparada por la Ley.

2. Los centros sanitarios adoptarán las medidas oportunas para garantizar los derechos a que se refiere el apartado anterior, y elaborarán, cuando proceda, las normas y los procedimientos protocolizados que garanticen el acceso legal a los datos de los pacientes.

Artículo 18. Derechos de acceso a la historia clínica:... No se facilitará información que afecte a la intimidad del fallecido ni a las anotaciones subjetivas de los profesionales, ni que perjudique a terceros.

La Ley Orgánica del Dopaje determina que la franja horaria en la que no podrán realizarse controles quedará comprendida entre las once de la noche y las seis de la mañana. Esta medida contribuye a reforzar la seguridad jurídica y a garantizar el debido descanso nocturno y la intimidad de los deportistas. Ahora bien, en línea con lo que dispone el Código Mundial Antidopaje, la norma no puede ser tan rígida que no permita alterar este régimen en casos excepcionales

La Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte velará en el ejercicio de sus funciones, para que las condiciones de realización de los controles de dopaje previstos en la presente Ley se realicen ajustándose al principio de mínima intervención y velando por la proporcionalidad respecto del descanso nocturno del deportista y la afcción de los derechos y la intimidad de los deportistas.

La recientemente actualizada Ley de Protección de Datos de Carácter Personal de 15 de junio de 2018 establece los términos requeridos para la protección de datos de la salud y preservar la intimidad de las personas.

Sin embargo, pese a esta normativa que recoge el derecho a la intimidad del deportista la práctica sistemática de controles hace que, en ocasiones, la toma de muestras pueda no respetar de una forma estricta el derecho de intimidad. Esto ocurre básicamente cuando estas tomas se realizan sin el consentimiento del deportista, sin preaviso y sin causa justificada, pudiendo vulnerar la intimidad de los deportistas.

Este es uno de los puntos de conflicto que más controversia jurídica genera en la Vigilancia de la Salud de los trabajadores del deporte, en cuanto que colisiona con algunos de los aspectos recogidos en la normativa de control del dopaje.

Algunas de las cuestiones más controvertidas son las siguientes:

El debate existente en cuanto a la realidad que conlleva el hecho de que el deportista profesional además de ser un trabajador, y por ello sujeto a sus derechos individuales, en casos de dopaje pasa a tener una trascendencia en Salud Pública como problemática social que va más allá de los aspectos individuales.

El hecho de que una parte de los deportistas profesionales son objeto de pública atención, lo que conlleva que los controles del dopaje, incluso cuando no hay resultados concluyentes, se filtren a los medios de comunicación en procedimientos iniciados, con el consiguiente daño a su imagen y vulnerando derechos fundamentales recogidos en la Constitución Española (art. 18).

Los deportistas que se encuentran en clubes, organizaciones y demás entidades deportivas tienen recogidos en un libro registro los tratamientos médicos y procedimientos sanitarios que se les hayan prescrito siendo éste considerado un documento sanitario a los efectos de custodia y protección de datos cuando participan en actividades o competiciones deportivas organizadas en el marco de la Ley del Deporte. Los deportistas tienen derecho a solicitar, en el momento de su inscripción en este libro, que se les entregue una copia del asiento o que el dato en cuestión sea incorporado a su tarjeta de salud.

Se ha de tener en cuenta la existencia de dos sistemas de información diferenciados: un sistema de información relativo a la protección de la salud y contra el dopaje en el ámbito del deporte y, un sistema informativo nacional de salud. La legislación establece que... *podrán ser objeto de tratamiento los datos de carácter personal que hagan referencia a la salud cuando dicho tratamiento resulte necesario para la prevención o para el diagnóstico médico, la prestación de asistencia sanitaria o tratamientos médicos o la gestión de servicios sanitarios, siempre que dicho tratamiento de datos se realice por parte de un profesional sanitario sujeto al secreto profesional o por otra persona sujeta asimismo a una obligación equivalente de secreto.*

El intercambio electrónico de información clínica y de salud individual entre ambos sistemas permite que los profesionales que participen en la asistencia sanitaria puedan hacer uso de esta información, aunque en la ley no se especifica la obligatoriedad de contar con el consentimiento del deportista para permitir el acceso a esta información que hace referencia a él.

Respecto a la tarjeta de salud, en ella se incluyen una serie de contenidos obligatorios como son: reconocimientos médicos, controles de salud y de dopaje y su resultado, las autorizaciones de uso terapéutico concedidas, las bajas laborales y/o deportivas que haya tenido y las «determinaciones médicas» necesarias para una atención sanitaria adecuada. Los datos contenidos en la tarjeta de salud sólo podrán ser utilizados por los deportistas titulares de la tarjeta y, con su consentimiento, por el personal sanitario que le atiende.

El deportista profesional se encuentra en una situación de control de dopaje casi permanente y, pese a las limitaciones horarias establecidas, ha de estar localizado en todo momento lo que pudiera suponer una incompatibilidad con la intimidad personal y familiar del deportista y afectar a su propia libertad individual, tanto más cuando esta vigilancia-control es en periodo/horario laboral, en cuyo caso sería aceptable, como en periodo/horario extralaboral, en cuyo caso se entraría en una intromisión en su vida personal o familiar sin relación con su profesión y vulnerando el derecho a la intimidad recogido en la Constitución. Sin embargo, en algunos deportes y en algunos deportistas profesionales, en ocasiones resulta difícil separar donde termina el periodo o tiempo laboral y donde comienza el extralaboral.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales dentro del marco genérico de la garantía de seguridad que corresponde al empresario, regula en su artículo 22 la Vigilancia de la Salud del personal al servicio de una empresa, y sobre las características de esta, en referencia a la confidencialidad, especifica lo siguiente: la información médica derivada de la Vigilancia de la Salud de cada trabajador estará disponible para el propio trabajador, los servicios médicos responsables de su salud y la autoridad sanitaria. Ningún empresario podrá tener conocimiento del contenido concreto de las pruebas médicas o de su resultado sin el consentimiento expreso y fehaciente del trabajador.

**Visto lo anterior cabe preguntarse:**

- |  |
|--|
| 1. ¿Se identifican los problemas de salud del deportista individual y colectivamente?  |
| 2. ¿Se planifica la acción preventiva en el deporte estableciendo las prioridades de actuación?  |
| 3. ¿Se evalúan las medidas preventivas y su eficacia?  |
| 4. ¿Se preserva la confidencialidad de datos quedando únicamente a disposición del propio trabajador, los servicios médicos responsables de su salud y la autoridad sanitaria y sin conocimiento del empresario? |

## EL MENOR EN EL DEPORTE

### CONCEPTO PREVENTIVO DEL MENOR COMO TRABAJADOR. CONCEPTUALIZACIÓN COMO TRABAJADOR ESPECIALMENTE SENSIBLE

Nos atendremos en este caso a lo reflejado en la Guía de la Asociación Española de especialistas en Medicina del Trabajo: *El Trabajador especialmente sensible en Medicina del Trabajo*, según la cual, los trabajadores más jóvenes corren más riesgo de sufrir daños en el trabajo por diversas razones: carecen de experiencia y madurez, de conciencia del riesgo y de cualificaciones y formación. A su vez, es posible que no conozcan sus derechos, así como los deberes de la empresa en el ámbito de la seguridad y la salud, y puede que se muestren reacios a reconocer sus inseguridades.

En consecuencia, es necesario asegurarse de colocarlos en puestos de trabajo seguros y saludables, que se ajusten adecuadamente a sus cualificaciones y capacidades físicas y mentales, y ofrecerles el asesoramiento, la formación e información apropiada y una supervisión continua.

La prevención de las lesiones y enfermedades en los menores trabajadores o trabajadores jóvenes debe comenzar en la fase de formulación de políticas, que incluyan la adopción de legislación y la elaboración de campañas de promoción de la salud y programas de buenas prácticas, especialmente en aquellos sectores con un alto porcentaje de trabajadores jóvenes, como el de peluquería o el de los centros de atención de llamadas telefónicas.

#### CRITERIOS DE APLICACIÓN

La legislación vigente, a priori y con objeto de proteger al menor de edad, prohíbe en la mayoría de los casos, y limita en otros, la contratación de menores.

**La Ley de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL) y el Estatuto de los Trabajadores (ET)**, establecen una serie de obligaciones y previsiones para proteger la seguridad y la salud de los menores en los supuestos en los que se permita su contratación.

El Estatuto de los Trabajadores distingue entre menores de 16 años y mayores de 16 (menores de 18).

#### **a) Menores de 16 años**

La ley prohíbe expresamente la contratación de los menores de 16 años (art. 6.1 ET), salvo que se trate de la participación en espectáculos públicos y se cumplan determinados requisitos (art. 6.4 ET).

La intervención de los menores de 16 años en espectáculos públicos sólo se autorizará en casos excepcionales por la autoridad laboral, siempre que no suponga peligro para su salud física ni para su formación profesional y humana.

#### **b) Mayores de 16 y menores de 18 años**

El ET permite el trabajo de los mayores de 16 años (y menores de 18) en determinadas ocasiones y bajo ciertas condiciones (art. 34, 35 y 36):

- La jornada, incluyendo el tiempo de formación, no puede ser superior a 8 horas. Este límite incluye las horas dedicadas a formación y operará, también, cuando el menor trabaje para varios empresarios.

- En jornadas continuadas de más de 4 horas y media, tiene derecho a un descanso mínimo de 30 minutos.
- El descanso semanal será de 2 días sin interrupción.
- No podrá realizar horas extraordinarias.
- No podrá realizar trabajos nocturnos ni aquellas actividades o puestos de trabajo respecto a los que se establezcan limitaciones a su contratación conforme a lo dispuesto en la LPRL.
- No podrá realizar aquellas actividades o puestos de trabajo que el Gobierno, a propuesta del Ministerio de Trabajo y previa consulta con las organizaciones sindicales más representativas, declare insalubres, penosos, nocivos o peligrosos.

En el caso de los trabajadores menores de edad, deberá ser el departamento de Recursos Humanos quien, tras formalizar el contrato, informe al Servicio de Prevención, tanto al departamento Técnico como al de Medicina del Trabajo, para que se tomen las medidas de seguridad y salud adecuadas a este tipo de trabajadores.

Respecto a las medidas preventivas que se deben adoptar ante la presencia de trabajadores menores de edad, dadas las especiales características de los menores-trabajadores, la Ley obliga (art. 27 LPRL) a analizar las condiciones de trabajo, teniendo en cuenta dichas peculiaridades, y a reforzar las medidas preventivas habituales afín de conseguir una protección eficaz de su seguridad y su salud.

Las herramientas fundamentales para la protección de menores-trabajadores son:

- 1) Realizar una evaluación de riesgos específica del puesto de trabajo que incluya una valoración de los riesgos a los que el trabajador es especialmente sensible.
- 2) La Vigilancia de la Salud que incluya también una valoración específica del posible daño que pudiera aparecer en relación con dichos riesgos.
- 3) La información tanto a los trabajadores-menores como a los padres y tutores.
- 4) Una formación adecuada en seguridad y salud en el trabajo
- 5) La supervisión continuada y directa del trabajo.

Respecto a la evaluación de riesgos en el caso de los menores-trabajadores interesan específicamente las siguientes obligaciones (art. 27 LPRL):

1. Realizar una evaluación del puesto antes de la incorporación al trabajo de los menores de 18 años.
2. Reevaluar el puesto de trabajo previamente ante cualquier modificación importante de las condiciones de trabajo, a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de su exposición, en cualquier actividad susceptible de presentar un riesgo específico al respecto.
3. Especificar de manera inequívoca las prohibiciones aplicables a los jóvenes, sobre aquellas tareas que los menores no deban realizar.

Respecto a trabajos prohibidos en menores, el alcance de la prohibición en unos casos se refiere al desempeño del trabajo y, en otros, a la simple presencia en los lugares en los que exista exposición al agente nocivo.

Como norma general, la Directiva 94/33/CE del Consejo, relativa a la protección de los jóvenes en el trabajo, establece los requisitos mínimos de seguridad y prohíbe la contratación de menores de 18 años en los siguientes trabajos:

- Aquellos que superen de manera objetiva sus capacidades físicas o psicológicas.
- Los que supongan exposición a agentes tóxicos o cancerígenos, que produzcan alteraciones genéticas hereditarias.
- Las actividades que impliquen exposición a radiaciones.
- Aquellos que impliquen exposición a temperaturas extremas (frío o calor), ruido o vibraciones.
- Los que conlleven riesgos que es improbable que reconozcan o eviten debido a su falta de experiencia o formación o su insuficiente atención a la seguridad laboral.

No deberá permitirse que los trabajadores jóvenes realicen tareas en las que exista un riesgo significativo, por muchos esfuerzos que se hayan hecho por controlarlo.

Además de la normativa básica recogida en el Estatuto de los Trabajadores y la Normativa europea, sorpresivamente en la actualidad sigue vigente el Decreto de 26 de julio de 1957, por el que se regulan los trabajos prohibidos a los menores, establece las prohibiciones a la contratación de los menores de 18 años, conforme a lo dispuesto en la letra b) de la Disposición Derogatoria Única de la LPRL.

En su anexo se definen las industrias y actividades, con arreglo a un triple criterio de clasificación, actividad prohibida, motivo de la prohibición y condiciones particulares de la prohibición, incluyéndose las siguientes:

- Actividades agrícolas y ganaderas: operaciones de matanza de reses mayores y descuartizamiento...
- Industrias forestales: tala y poda de árboles, corte y aserrado de troncos.
- Trabajos en minas y canteras, actividades de metalurgia y trabajos del hierro y otros metales: galvanizado del hierro.
- Industrias químicas: blanqueo químico de telas.
- Actividades de construcción: trabajo en andamios.
- Industrias de la madera: corte, pulido, lijado y torneado de maderas.
- Industrias textiles: limpieza, cardado y bando en grande de cáñamo y esparto).
- Industrias de confección, vestido y tocado, en industrias de cueros y pieles: fabricación de curtidos.
- Industrias de alimentación, bebida y tabaco: fabricación de licores espirituosos.
- Industrias de papel y carbón, artes gráficas, agua gas y electricidad.
- Servicios de transporte, servicios de higiene y limpieza y otros servicios: pompas fúnebres.
- No permite el engrase, limpieza, examen o reparación de máquinas o mecanismos en marcha que resulten peligrosos.
- Impide el manejo de máquinas, utensilios o herramientas (prensas, guillotinas, etc.), cuya manipulación entrañe un peligro notorio de accidentes, salvo que exista un dispositivo de seguridad que evite totalmente el peligro. Actualmente se considera como referencia en este sentido el RD 1215/ 1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

- Trabajos a más de 4 metros de altura, salvo que se realice sobre suelo estable y continuo y que se hallen adecuadamente protegidos. En la actualidad tendría de referencia el RD 486/97 que establece 2 metros de altura.
- Trabajos que resulten inadecuados para la salud de los trabajadores por implicar exceso de esfuerzo físico o ser perjudiciales a sus circunstancias personales. Al respecto, debe consultarse la Guía sobre manipulación de cargas que se estableció como explicación del RD 487/97.
- Trabajos de empuje, arrastre o transporte de cargas, que superen los límites establecidos en el Decreto.

Destacar también que el RD 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, establece el límite de dosis efectiva para personas en formación y estudiantes con edades comprendidas entre 16 y 18 años que, durante sus estudios, tengan que utilizar fuentes, y que será de 6 mSv por año oficial.

Por otra parte, la Ley 20/2007, de 11 de julio, del Estatuto del trabajo autónomo (art. 9), fija que los menores de 16 años no podrán ejecutar trabajo autónomo ni actividad profesional, ni siquiera para sus familiares.

Los menores de 18 años que hayan completado la escolaridad obligatoria podrán realizar las tareas antes referidas en circunstancias muy especiales, en las que:

- El trabajo sea indispensable para su formación profesional.
- La tarea se realice bajo la supervisión de una persona competente.
- Los riesgos se reduzcan al menor nivel posible.

Existen restricciones al horario de trabajo de los trabajadores jóvenes. Asimismo, se les conceden períodos de descanso más amplios que a otros trabajadores y, normalmente, no se les permiten los turnos de trabajo nocturnos.

Por otra parte, el RD 487/1997, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas, establece que los trabajadores menores no deberán manejar cargas superiores a los 15 kg, evitando en todo caso aquellas manipulaciones que supongan un sobreesfuerzo excesivo.

La trasgresión de las normas sobre trabajo de menores contempladas en la legislación laboral se encuentra tipificada como infracción muy grave en el artículo 8.4 de la Ley de Infracciones y Sanciones en el Orden Social. La no observancia de las normas específicas de protección de la seguridad y salud de los menores se encuentra calificada como infracción muy grave, en el artículo 13.2 de la ley de infracciones y sanciones en el orden social.

Respecto a la Vigilancia de la Salud en los menores- trabajadores, el personal sanitario del Servicio de Prevención estudiará y valorará, especialmente, los riesgos que puedan afectar a los menores y a los trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos, y propondrá las medidas preventivas adecuadas (Art. 37 del Real Decreto 39/1997 por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención).

Por lo que la Vigilancia de la Salud se deberá realizar teniendo en cuenta las particulares características de este tipo de trabajadores. En el caso del trabajador menor de edad los puntos más importantes son:

- Verificar cuál es el estado de salud del trabajador al inicio de su actividad en la empresa y emitir informe a la dirección de la misma sobre su aptitud o inaptitud.

- Realizar un seguimiento periódico de la salud del trabajador para verificar su estado después de estar desarrollando su trabajo en la empresa y comprobar que las condiciones de trabajo no suponen un riesgo para su salud o si, por el contrario, están provocándole algún daño o convirtiéndolo en un trabajador especialmente sensible. En cuyo caso deberían revisarse las mismas y proceder a adoptar las medidas de protección necesarias y/o adaptar el puesto de trabajo para evitar que se produzcan más daños.

Respecto a la información para el menor trabajador y sus tutores, como se ha referido, se deberá informar no sólo a estos jóvenes, sino también a sus padres o representante legal que hayan completado su voluntad, contractual, conforme a lo dispuesto en el artículo 7 del Estatuto de los Trabajadores, tanto de los posibles riesgos existentes en su puesto de trabajo como de las medidas adoptadas para la prevención de seguridad y salud.

Además de estos dos puntos básicos, se debe ofrecer información tanto de las obligaciones del empleador como de los derechos y deberes del trabajador joven, en especial de su responsabilidad en seguir las políticas de prevención. También es importante que conozca qué tareas no debe efectuar y cómo actuar en casos de emergencia.

Es fundamental promover una fuerte cultura de prevención entre los recién contratados.

La importancia de este hecho reside en que los comportamientos seguros y saludables aprendidos a edades tempranas se suelen prolongar durante toda la vida del trabajador y a menudo son precursores de una mejor salud durante la vejez.

Debe facilitar a todos los menores de edad, incluidos los que reciben formación profesional o realizan prácticas para adquirir experiencia laboral, así como a los que trabajan ocasionalmente mientras estudian en el colegio o el instituto.

Es esencial que los jóvenes reciban formación eficaz en materia de seguridad y salud antes de iniciar el trabajo, dedicando el tiempo suficiente, entre otros, a los siguientes temas:

- riesgos específicos relativos a su trabajo y las medidas de control.
- problemas de salud y seguridad laboral frecuentes en el lugar de trabajo.
- qué hacer para protegerse a sí mismos.
- qué hacer si creen que algo es inseguro.
- a quién acudir para pedir consejo.
- qué hacer en caso de emergencia, si sufren un accidente o si necesitan primeros auxilios.
- sus responsabilidades para cooperar en materia de seguridad laboral.

Además, hay que tener en cuenta que la formación es sólo una parte del sistema de gestión. Las claves del éxito en la formación son entre otras:

- Combinar la formación y la tutoría: la formación en el lugar de trabajo debe prestarse en el contexto de una gestión general de la seguridad dirigida a prevenir los riesgos laborales y a garantizar que los trabajadores jóvenes sólo realizan tareas que se corresponden con sus capacidades mentales y físicas, y bajo la adecuada supervisión. La formación no es eficaz por sí sola para reducir el riesgo.
- Realizar consultas a los trabajadores jóvenes y favorecer la participación activa de éstos.
- Integrar los conceptos de seguridad y salud de los trabajadores como parte esencial de la formación de iniciación en el puesto.

- Contemplar dicha formación sobre seguridad y salud en el trabajo y el desarrollo de las cualificaciones como partes esenciales de la formación y el desarrollo permanente. La ley establece que la formación en prevención no debe reducirse a una formación especial al comienzo del trabajo, sino que debe ser un proceso continuo.

Con relación a la supervisión del trabajo realizado por el menor- trabajador, el empresario debe tomar medidas adecuadas para supervisar a los jóvenes en el trabajo. Ha de proporcionar la organización necesaria que contenga las directrices específicas para dicha supervisión y designar supervisores con la competencia y el tiempo suficientes para llevar a cabo su función.

La asignación a un mando inmediato de la tarea de la formación específica en cada puesto o tipo de trabajo facilitará la valoración de la evolución y la eficacia del proceso formativo. Además, sirve para realizar una supervisión directa del trabajo realizado por los menores para evitar las posibles situaciones de riesgo.

Deben considerarse las siguientes disposiciones:

- Formar a los supervisores sobre cómo debe supervisarse a los jóvenes, en asuntos relativos a la salud y seguridad en el trabajo, incluido el nivel de supervisión para las diferentes tareas.
- Identificar de los trabajos que requieren supervisión constante.
- Nombrar una persona con responsabilidad general sobre los jóvenes trabajadores.
- Determinar las competencias requeridas por los supervisores y su función.
- Definir el número de supervisores competentes y convenientemente formados, con los nombres de los responsables de los trabajadores jóvenes, incluidos los becarios y los estudiantes en prácticas.
- Facilitar la comunicación respecto a las disposiciones previstas para que los supervisores notifiquen cualquier problema relativo a la seguridad de los jóvenes.

Existen otros aspectos fundamentales que también deben valorarse al incorporar a los trabajadores menores y que son:

- Las disposiciones para tener en cuenta cualquier requisito particular de los jóvenes con discapacidades o con necesidades especiales.
- La prevención del hostigamiento y del acoso sexual.
- Los contactos con los organizadores de periodos de prácticas y de la formación profesional.
- Se debe consultar con los propios menores-trabajadores sobre las disposiciones destinadas a estos últimos, permitiendo que participen en las cuestiones de salud y seguridad laboral.

#### **CASO ESPECÍFICO DEL TRABAJADOR DEPORTISTA MENOR DE EDAD**

Poco hay regulado en prevención de riesgos del menor deportista desde el derecho del deporte:

Según el Convenio 182 de la OIT, *el término niño designa a toda persona menor de 18 años*, y protege genéricamente a los niños reclamando que los Estados adopten medidas como las contempladas en el artículo 7 que subraya el carácter crucial de la educación en la laboral

preventiva... *identificar a los niños que están particularmente expuestos a riesgos y entrar en contacto directo con ellos y..... en el trabajo, que, por su naturaleza o por las condiciones en que se lleva a cabo, es probable que dañe la salud, la seguridad o la mortalidad de los niños.* En el artículo 2.3C especifica que... *desde los 15 años, sin embargo, la obligación escolar de los menores puede compatibilizarse con trabajos que no sean susceptibles de perjudicar su salud, su desarrollo, su asistencia a la escuela o su participación en programas formativos oficiales.*

La posterior Directiva 1994/33/CE sobre la protección de los jóvenes en el trabajo y prohíbe con carácter general el trabajo de los niños, aunque permite la contratación de jóvenes que hayan cumplido 13 años para que actúen en actividades de carácter cultural, artístico, deportivo o publicitario, garantizando la protección de su seguridad y su salud. De hecho, no es infrecuente encontrar, por ejemplo, futbolistas, tenistas o pilotos de motocicletas que aún no han cumplido los 18 años.

Por otra parte, la Declaración de Niza recoge normas concretas en este tema:

El Consejo Europeo destaca los beneficios de la práctica deportiva para los jóvenes y reitera la necesidad de que las organizaciones deportivas, en particular, presten una atención especial a la educación y a la formación profesional de los jóvenes deportistas de alto nivel, de modo que su inserción profesional no se vea comprometida por causa de sus carreras deportivas, a su equilibrio psicológico y sus lazos familiares, así como a su salud, concretamente a la prevención contra el dopaje.

Manifiesta su aprecio por la contribución aportada por las asociaciones y organizaciones que, mediante su labor de formación, responden a esas exigencias, proporcionando una contribución social inestimable.

El Consejo Europeo expresa su preocupación por las transacciones comerciales cuyo objeto son los deportistas menores de edad, incluidos los procedentes de terceros países, por cuanto no se ajustan a la legislación laboral en vigor o ponen en peligro la salud y el bienestar de los jóvenes deportistas. Hace un llamamiento a las organizaciones deportivas y a los Estados miembros para que investiguen tales prácticas, las vigilen y adopten, en su caso, las medidas adecuadas.

Se insta a las Instituciones comunitarias y a los Estados miembros a que sigan examinando sus políticas, respetando el Tratado y según sus competencias respectivas, a la vista de estos principios generales.

## MUJER Y DEPORTE

La normativa de referencia en tema de la mujer y deporte profesional gira en torno a la concepción de género y a políticas de igualdad, lucha contra la discriminación y el acoso, si bien de forma puntual y bastante genérica se hace referencia a los aspectos preventivos en riesgos para la mujer y a sus connotaciones específicas, así la Directiva Europea 2002/73 especifica:

“..... Considerando la necesidad de una oferta deportiva que se corresponda con las necesidades de la mujer en cada etapa de su vida, especialmente para la embarazada y la joven madre (con consejos para la práctica de deportes adaptados a su situación), así como para los hombres y mujeres de la tercera edad (proponiéndoles actividades deportivas para su salud física

y psíquica),

... Considerando que el deporte es una actividad en la que se representan las identidades sexuales, que las prácticas deportivas siguen siendo territorios muy marcados por el género y estereotipados en los que se reproducen y también se infringen los modelos dominantes de la virilidad y de la femineidad,

... Considerando que ha aumentado la participación de las atletas en las competiciones internacionales, pero que el personal técnico y médico, así como los árbitros y los jueces, siguen siendo principalmente hombres.

... Considerando que el deporte de alto nivel es un factor de riesgo para la salud de los atletas y, en particular, para las mujeres, expuestas por ejemplo a la «tríada de la atleta» (trastornos alimentarios, amenorrea irreversible, osteoporosis),

... Considerando que debe prestarse una atención especial a la prevención y a la lucha contra el acoso y el abuso sexual en el medio deportivo,

... Considerando la Declaración fundadora de Brighton en 1994, la acción principal del Grupo de Trabajo Internacional sobre las mujeres y el deporte y de la red «Europa, Mujeres y Deporte».

Propone, entre otras cosas:

- Estructurar la cuestión relativa a las mujeres y el deporte
- Garantizar la salud de la atleta

... Insta a las federaciones deportivas y a los entrenadores a que extremen la vigilancia en lo que respecta a los cuidados y las condiciones en que se desarrollan las actividades deportivas y a que informen a las deportistas de alto nivel, en particular a las jóvenes, de las consecuencias sobre su salud psíquica, fisiológica, sexual y genética, de un entrenamiento intenso, de un consumo de sustancias dopantes o del menosprecio de las normas alimentarias;

... Insista en la necesidad de que se lleven a cabo estudios específicos y en función del género sobre las incidencias del deporte en la salud de los atletas;

... Considera importante que se acompañe psicológicamente a las atletas ante las transformaciones de su cuerpo o los cuestionamientos sobre su femineidad y que estos aspectos se incluyan en la formación de los entrenadores;

... Recuerda el derecho inalienable de las deportistas en materia de sexualidad y reproducción y pide que todo ataque a estas libertades sea sancionado;

... Insta a los Estados miembros y las federaciones a que adopten medidas destinadas a prevenir y eliminar el acoso y el abuso sexual en el deporte, haciendo aplicar la legislación sobre acoso sexual en el lugar de trabajo, a que informen a las atletas y a sus padres sobre el riesgo de abuso y de los recursos de que disponen, a que den una formación específica al personal de las organizaciones deportivas y a que aseguren el seguimiento penal y disciplinario correspondiente.

En nuestro país, la Ley Orgánica de Igualdad de hombres y mujeres de 2007 establece en su artículo 29:

→ Deportes

1. Todos los programas públicos de desarrollo del deporte incorporarán la efectiva consideración del principio de igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres en su diseño y ejecución.

2. El Gobierno promoverá el deporte femenino y favorecerá la efectiva apertura de las disciplinas deportivas a las mujeres, mediante el desarrollo de programas específicos en todas las etapas de la vida y en todos los niveles, incluidos los de responsabilidad y decisión.

Cada vez es mayor la participación de las mujeres en deportes considerados clásicamente como “masculinos”. Es el caso, por ejemplo, del baloncesto o del fútbol. No obstante, queda todavía un recorrido para conseguir que tenga la misma visibilidad en la sociedad en los medios de difusión, dígase, verbigracia, las retransmisiones deportivas.

1. En la Disposición Adicional duodécima recoge Modificaciones en la LPRL

La Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales queda modificada como sigue:

Uno. Se introduce un nuevo apartado 4 en el artículo 5, que quedará redactado como sigue:

«4. Las Administraciones públicas promoverán la efectividad del principio de igualdad entre mujeres y hombres, considerando las variables relacionadas con el sexo tanto en los sistemas de recogida y tratamiento de datos como en el estudio e investigación generales en materia de prevención de riesgos laborales, con el objetivo de detectar y prevenir posibles situaciones en las que los daños derivados del trabajo puedan aparecer vinculados con el sexo de los trabajadores».

Dos. Se modifica el párrafo primero del apartado 2 y el apartado 4 del artículo 26, que quedan redactados en los siguientes términos:

2. Cuando la adaptación de las condiciones o del tiempo de trabajo no resultase posible o, a pesar de tal adaptación, las condiciones de un puesto de trabajo pudieran influir negativamente en la salud de la trabajadora embarazada o del feto, y así lo certifiquen los Servicios Médicos del Instituto Nacional de la Seguridad Social o de las Mutuas, en función de la Entidad con la que la empresa tenga concertada la cobertura de los riesgos profesionales, con el informe del médico del Servicio Nacional de Salud que asista facultativamente a la trabajadora, ésta deberá desempeñar un puesto de trabajo o función diferente y compatible con su estado. El empresario deberá determinar, previa consulta con los representantes de los trabajadores, la relación de los puestos de trabajo exentos de riesgos a estos efectos».

4. Lo dispuesto en los números 1 y 2 de este artículo será también de aplicación durante el período de lactancia natural, si las condiciones de trabajo pudieran influir negativamente en la salud de la mujer o del hijo y así lo certifiquen los Servicios Médicos del Instituto Nacional de la Seguridad Social o de las Mutuas, en función de la Entidad con la que la empresa tenga concertada la cobertura de los riesgos profesionales, con el informe del médico del Servicio Nacional de Salud que asista facultativamente a la trabajadora o a su hijo. Podrá, asimismo, declararse el pase de la trabajadora afectada a la situación de suspensión del contrato por riesgo durante la lactancia natural de hijos menores de nueve meses contemplada en el artículo 45.1.d) del Estatuto de los Trabajadores, si se dan las circunstancias previstas en el número 3 de este artículo.

Desde un punto de vista preventivo y con un enfoque específico en Salud laboral, la mujer deportista profesional será vigilada en su salud en función de los riesgos por exposición que puedan generar daño y dentro de un concepto de medicina de género se incluye:

1. Tener en consideración aspectos relacionados con la actividad profesional que pudieran tener repercusión en la salud de la mujer tales como:

→ Los horarios laborales irregulares o turnos de trabajo, la exposición a solventes orgánicos, metales, vapores ácidos, agentes esterilizantes como el óxido de etileno, algunos pesticidas, disruptores endocrinos, factores ergonómicos, exposiciones, metales pesados,

solventes, trabajo físico pesado radiación (ionizante y no ionizante) y a factores psicosociales.

- En algunos casos la evidencia es a menudo sugestiva pero no concluyente, sin embargo, la actividad preventiva debe ser exigente tanto por las implicaciones individuales en la época de actividad laboral deportiva, como por el impacto e implicaciones futuras.
  - Se ha de tener en consideración la multiexposición tanto de diversas sustancias como en diversos medios y, con ello, sus efectos modificadores/potenciadores no totalmente controlados o valorados.
  - En lo que respecta a los equipos utilizados para la práctica deportiva, destacar los requisitos ergonómicos diferenciados para hombres y mujeres.
2. Promover el bienestar de la mujer en el centro de trabajo durante períodos especiales de su vida, como son su etapa fértil, el embarazo y la lactancia natural, ya que hay determinados factores en el entorno laboral que, si bien normalmente pueden considerarse “aceptables”, pueden afectar a la salud y seguridad de la mujer trabajadora y/o del feto.

En España, tras una evolución legislativa progresiva, actualmente se aplica la prestación por riesgo durante el embarazo o la lactancia natural precisamente para favorecer la maternidad en aquellas mujeres que desempeñan activamente un puesto de trabajo que puede afectar negativamente a su salud o la del feto o lactante. Es necesario, por tanto, asumir que, en estos casos, el embarazo y la lactancia están intrínsecamente ligados al concepto de riesgo laboral, lo que transforma a la mujer en una trabajadora “*especialmente sensible*”. Conviene en este punto recordar algunos conceptos relacionados con este tema que se recogen en la Directiva 92/85/CEE del Consejo, de 19 de octubre de 1992, *relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia*.

## FACTORES DE RIESGOS Y DAÑO DERIVADO MÁS PREVALENTE EN LAS MUJERES

<b>Por Trastornos musculoesqueléticos</b>	Epitrocleitis	Trabajos que requieran movimientos de impacto o sacudidas, supinación o pronación repetidas del brazo contra resistencia, así como movimientos de flexo-extensión forzada de la muñeca. Trabajos con objetos o herramientas que vibran. Trabajos en temperaturas muy calientes o frías. Contacto directo contra superficies o bordes duros, por largos períodos de tiempo. Empujar, agarrar o levantar objetos de forma repetida. Mantener extensión o abducción o rotación externa, con los brazos alejados del tronco en períodos $\geq 2$ minutos durante más de 2 horas.
	Síndrome del Túnel del carpo	Uso repetitivo de los músculos flexores superficial y profundo de los dedos (como aprehensión mantenida), con inflamación de las vainas sinoviales de estos músculos, los movimientos y posturas forzadas de mano en flexión y extensión o microtraumatismos en la zona palmar de la muñeca y retención de líquidos en el intersticio. Apoyo prolongado y repetido de forma directa o indirecta sobre la muñeca. Prensión o pinza repetida con la mano, sobre todo con flexión mantenida de la muñeca. Uso de herramientas de vibración (superior a 3.9 m/s <sup>2</sup> ), percusión, apoyo en talón de la mano, pesadas para uso repetido. Agarre fino mantenido.
	Tenosinovitis de D'Quervain	Movimientos repetitivos de muñeca combinados con agarre fino, agarres fuertes con giros o desviaciones cubitales y radiales repetidas o forzadas de la mano, así como movimientos repetidos o mantenidos de extensión de la muñeca. Trabajo enérgico/alta demanda física Sostener de forma prolongada herramientas u objetos con un agarre de pinza Presión con la palma (>2 horas por día), Uso de herramientas de mano de vibración (>2 horas por día). Movimientos de torsión. Movimiento de pistón. Movimientos de agarre grueso.
	Síndrome cervical	Sobrecarga de trabajo, el uso repetitivo de los músculos o las posturas forzadas de cuello mantenidas por largos períodos de tiempo provocan en los músculos del trapecio (en su porción superior) y en el elevador de la escápula una tensión permanente. Tareas que obligan a trabajar por encima del nivel de hombros o de la cabeza, con extensión de cuello forzada. Postura forzada de flexión del cuello durante largos períodos de tiempo. Posturas de flexión o abducción de los hombros forzadas mantenidas.
<b>Por otras patologías</b>	Dermatitis de contacto alérgica	Por materiales, utensilios o productos alergénicos usados en la práctica deportiva
<b>Por su repercusión en la mujer o su descendencia*</b>	Fertilidad, Embarazo, Lactancia natural	Exposición a factores psicosociales: estrés, acoso, discriminación Exposición a agentes físicos Exposición a agentes químicos Exposición a agentes biológicos

\*Relación recogida en el R.D. 298/2009- Anexos VII Y VIII. Fuente: Vicente Herrero MT et al, 2017.

## DISCAPACIDAD Y DEPORTE

### LA TIPIFICACIÓN DEL DISCAPACITADO EN EL DEPORTE

La integración de las personas con discapacidad en el mundo del trabajo ha sido objeto de atención social y recogida en la legislación. El 7 abril de 1982 se aprobó la Ley de Integración Social de los Minusválidos (LISMI), una normativa que supondría un punto de inflexión y detonante de un cambio de mentalidad en materia de integración laboral para las personas con discapacidad. Las personas con discapacidad, hasta entonces excluidas del mercado laboral, encontraron en la LISMI la respuesta más eficaz a lo que hasta entonces era un derecho constitucional que no se respetaba.

Entre las modificaciones que se han producido en estos años de existencia de la ley, el más significativo en materia de empleo tuvo lugar en el año 2000. Como consecuencia del incumplimiento continuado de la ley por parte de las empresas, se promovió el Real Decreto 27/2000 que establece una serie de medidas alternativas con carácter excepcional para que aquellas empresas que justifican la imposibilidad de contratar personas con discapacidad puedan cumplir la ley.

La LISMI se mantuvo vigente hasta el año 2014, año en el que se produjo la unificación de varias normativas que darían como resultado la actual Ley General de los derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social (conocida como Ley General de Discapacidad o LGD), refundición en un único texto legal que regulariza, aclara y armoniza 3 normas: la LISMI, la LIONDAU (2003) y la Ley de Infracciones y Sanciones (2007), que hasta entonces eran las principales disposiciones legales de carácter general vigentes en España concebidas para atender los derechos de las personas con discapacidad.

En materia de integración laboral, la norma se mantiene intacta y únicamente introduce modificaciones terminológicas como eliminar la palabra “minusválido” por “persona con discapacidad” e “inserción/integración” por “inclusión”.

El Real Decreto 1363/2007, de 24 de octubre, de ordenación general de las enseñanzas deportivas de régimen especial, ha incorporado la formación en deporte adaptado en sus titulaciones oficiales. En el III Plan de Acción de las Personas con Discapacidad (2008-2012), dentro del área de educación y cultura, contempla, como tercer objetivo a alcanzar, impulsar la participación de las personas con discapacidad en la práctica deportiva; para lograr tal fin, dispone, entre otras medidas, promover la política de deportistas paraolímpicos en Centros de Alto Rendimiento, así como desarrollar actividades deportivas en los centros educativos adaptadas a menores con discapacidad y de carácter mixto, para que pueda participar el alumnado en su conjunto.

En cuanto al Plan Integral para la actividad física y el deporte, A + D, no sólo se valora la situación actual de estos ciudadanos, sino que algunas de las cien medidas que el Plan A+D dispone, van a ellos dirigidas; se apuesta por el establecimiento de perfiles profesionales de especialistas en actividad física adaptadas, por la elaboración de un manual de buenas prácticas que ofrezca a estos profesionales el apoyo y la asistencia técnica necesarios para conseguir una inclusión real del colectivo o por la integración de los deportistas con discapacidad en las Federaciones Unideportivas.

### III PLAN DE ACCIÓN PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD 2009-2012

OBJETIVO 3. Impulsar la participación de las personas con discapacidad en la práctica deportiva

3.1. Incentivar los programas de promoción del deporte de base en las escuelas deportivas dirigidas tanto al aprendizaje e iniciación de menores y jóvenes, como a la actividad física de mantenimiento de personas adultas

3.2. Impulso de la política de deportistas paraolímpicos en Centros de Alto Rendimiento y Centros de Tecnificación Deportiva

3.3. Desarrollo de actividades deportivas en la escuela adaptadas a menores con discapacidad y de carácter mixto, de tal manera que puedan participar todo el alumnado

Fuente: Ministerio de Sanidad y Política Social.

Dentro de las actividades a destacar, la Fundación ONCE está trabajando en un programa de becas para universitarios con discapacidad y en la promoción del acceso de las personas con discapacidad a un primer empleo.

El acceso al deporte es otro elemento importante en el camino hacia la plena inclusión social. En la actualidad, España se sitúa en la cima del ranking del deporte paralímpico mundial, gracias en parte al apoyo de la Fundación ONCE y de la Fundación Telefónica, que han colaborado con el Programa ADOP (Apoyo al Deporte Paralímpico), contribuyendo también a la inserción laboral de los deportistas paralímpicos tras la finalización de su carrera como deportista profesional.

Si bien las actuaciones en los ámbitos del empleo y la formación y la accesibilidad universal son principales en la actividad de la Fundación ONCE, esta entidad, guiada por su compromiso de mejora de la calidad de vida de las personas con discapacidad, participa de manera activa, en colaboración con el Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad, en las evoluciones normativas tanto a nivel europeo como estatal que afectan a los derechos de las personas con discapacidad y sus familias.

Uno de los principales objetivos marco en este ámbito es la difusión y adecuación normativa de nuestro derecho interno al contenido de la Convención de Naciones Unidas sobre los derechos de las personas con discapacidad, así como la Estrategia Española sobre Discapacidad 2012-2020 que marcará la actuación de todas las organizaciones de la discapacidad en los próximos años.

#### **EL TRABAJADOR DISCAPACITADO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y SU TIPIFICACIÓN COMO ESPECIALMENTE SENSIBLE**

En España, la discapacidad se valora en base al Real Decreto 1971/1999, de 23 de diciembre, de procedimiento para el reconocimiento, declaración y calificación del grado de minusvalía, y el RD 1856/2009, de 4 de diciembre, por el que se modifica el anterior. En él se define la discapacidad como la restricción o ausencia de la capacidad para realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano. A efectos legales, se considera como tal a aquel que tenga reconocido por el Organismo Estatal correspondiente un grado de discapacidad igual o superior al 33%.

La Convención Internacional de Naciones Unidas sobre los derechos de las personas con discapacidad reconoce que la discapacidad es el resultado de la relación entre la persona con deficiencias y las barreras que impiden que participe en la sociedad como los demás, entendiendo por deficiencia, toda pérdida o anomalía de una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica.

Ateniéndose a lo recogido en la Guía *El Trabajador especialmente sensible en Medicina del Trabajo*, del Grupo de Trabajo de Guías y Protocolos de la AEEMT, pueden distinguirse tres grandes grupos de discapacidad según el tipo de deficiencia:

### **1. Discapacidad física:**

- Motórica de personas que utilizan silla de ruedas.
- Motórica de personas que tienen dificultades para caminar (suelen necesitar muletas o bastones).
- Discapacidad de agarre o manipulación (amputados miembros superiores, enfermedades musculares, etc.).
- Discapacidades físicas por alteraciones viscerales: aparatos respiratorio, cardiovascular, digestivo, genitourinario, sistema endocrino-metabólico y sistema inmunitario.

### **2. Discapacidad sensorial:**

- La ceguera.
- La deficiencia visual (con restos de visión).
- La sordera e hipoacusia (con restos de audición).

### **3. Discapacidad psíquica:**

- Las personas con disminución de la capacidad intelectual.
- Las personas con trastornos de la salud mental.

El trabajador discapacitado es una persona que, por padecer algún trastorno físico o mental, presenta limitaciones que implican mayor dificultad que el resto de sujetos para el desarrollo de las tareas cotidianas de su puesto de trabajo. Cada tipo de discapacidad puede conllevar diferentes limitaciones de la actividad, que deberán ser valoradas personalmente para cada trabajador, ya que puede contar con ayudas técnicas o recursos que le ayuden a suplir las dificultades.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales (art. 25.1) establece la protección a los trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos o tareas, y en especial a aquellos que tengan reconocida la situación de discapacidad física, psíquica o sensorial. Pero la calificación de discapacidad no implica per se la calificación de trabajador especialmente sensible. El concepto de especial sensibilidad, eminentemente preventivo, y el concepto de discapacidad, social, convergen en el mundo del trabajo sin que exista una dependencia mutua, de tal forma que no todo trabajador discapacitado es especialmente sensible a efectos preventivo-laborales y, no todo trabajador especialmente sensible a efectos preventivo-laborales es discapacitado a efectos sociales.

La catalogación de un trabajador como especialmente sensible en estos casos vendrá asociada a sus exigencias o requerimientos laborales, las condiciones del puesto de trabajo y las exposiciones laborales de riesgo, en contrapeso con las limitaciones que implique su discapacidad.

La LISMI establece como finalidad prioritaria la integración laboral de las personas con discapacidad dentro del mercado ordinario, excepto en aquellos casos que, debido a su minusvalía, necesiten ejercer su actividad laboral en condiciones especiales como puede ser un Centro Especial de Empleo o Centro Ocupacional. Asimismo, obliga a las empresas con una plantilla mínima de 50 trabajadores a reservar una cuota del 2% a la contratación de personas con discapacidad.

En la LIONDAU se establecen las siguientes medidas para garantizar la igualdad de oportunidades: medidas de acción positiva (tratos más favorables; apoyos complementarios como prestaciones económicas o ayudas técnicas); y medidas contra la discriminación (prohibición del acoso; exigencias de accesibilidad y no discriminación-diseño para todos en entornos, productos y servicios; y ajustes razonables).

#### ▪ CRITERIOS DE APLICACIÓN

En referencia a discapacidad y trabajo, se pueden dar dos supuestos en la gestión de la prevención:

1. Que estemos ante un trabajador discapacitado (con discapacidad reconocida por los organismos oficiales) que se incorpora de forma inicial al mundo del trabajo o al que se le han asignado nuevos puestos o tareas.
2. Que, a un trabajador ya incorporado al mundo laboral que presente una limitación o enfermedad sobrevenida, le sea posteriormente reconocida como condición discapacitante por los Servicios Sociales.

No es infrecuente encontrar como dificultad en la práctica diaria que el trabajador no haya informado de su discapacidad, debido ello a diversos motivos entre los que podemos destacar la voluntariedad de los exámenes de salud laboral y la debida confidencialidad de los datos médicos. Así, aunque el trabajador disponga de un certificado de discapacidad, solo se contará con información referida cuando se cuente con su consentimiento expreso.

Por ello, se recomienda que sea la persona interesada la que facilite la información necesaria y autorice formalmente la utilización de la misma especificando aspectos como pueden ser: los destinatarios de la información (técnico en prevención, comité...), la finalidad de la misma (adaptación del puesto, posible reubicación si es necesario un cambio...), etc.

#### ▪ ESTRATEGIA DE LA GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD RECONOCIDA

En la gestión de la prevención de riesgos laborales de las personas con discapacidad debe prevalecer el principio de que *toda persona discapacitada tiene derecho a que se respete su integridad física y mental en igualdad de condiciones con los demás* (Art. 17 de la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad), teniendo además presentes los derechos básicos previstos en el Estatuto de los Trabajadores:

- Art. 4.2 c) Derecho a no ser discriminados.
- Art. 4.2 e) Derecho a la dignidad.
- Art. 17.1 Nulidad de preceptos reglamentarios, convenios colectivos, pactos individuales o decisiones que contengan discriminación o trato desfavorable.

→ Art. 54.2 g) Consideración del acoso como incumplimiento contractual

Las medidas preventivas deben ir dirigidas a actuar en una doble vertiente sobre:

- Los diferentes elementos presentes en una situación de trabajo:
  - El diseño adecuado de los medios materiales que deban utilizarse en el desempeño de la tarea (máquinas, equipos, herramientas, mandos o señales, etc.).
  - El propio contenido de la tarea (exigencias cognitivas, sensoriales, físicas...).
  - El entorno tanto físico como organizativo (facilitar la accesibilidad, adaptar el puesto).
- La provisión de medios al trabajador: que le permitan conocer todas estas características (formación, información) y otros recursos de adaptación al entorno (plan de acogida, provisión de apoyo...).

Las estrategias preventivas deben basarse en dos premisas importantes: la prevención inclusiva y la valoración de la especial sensibilidad.

#### a) **Prevención inclusiva**

Hace referencia al conjunto de actividades o medidas adoptadas y/o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo, incluyendo criterios que engloben a los trabajadores especialmente sensibles, así como de facilitar la accesibilidad global del entorno. Ejemplo de ello sería el diseño de puestos, entornos y sistemas de trabajo compatibles con las capacidades y limitaciones de las personas, buscando la eficacia del sistema y la seguridad de las mismas.

#### b) **Prevención en el trabajador especialmente sensible con discapacidad**

El derecho a un trabajo digno de las personas con discapacidad debe ser igual que el de los demás. Por ello, uno de los puntos básicos de interés será la valoración de las posibles deficiencias a la hora de diseñar los elementos de un puesto de trabajo, para que éste no suponga un hándicap añadido.

Para su consideración como especialmente sensible deben ponderarse, no sólo las características individuales o el entorno de manera independiente, sino también el principio de interacción: la persona se interrelaciona con su entorno y a la vez influye en él. De esta manera, se ha de plantear el diseño de las tareas, del entorno físico y del contexto organizativo de manera que logren los objetivos y necesidades de producción o servicio, a la vez que se potencian las capacidades individuales.

#### ▪ **MEDIDAS PREVENTIVAS QUE SE DEBEN ADOPTAR ANTE LA PRESENCIA DE TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD RECONOCIDA**

Las principales herramientas preventivas son:

- 1) Una **evaluación de riesgos** del puesto de trabajo que incluya una valoración específica de los riesgos a los que el trabajador puede ser especialmente sensible.
- 2) Adopción de las medidas preventivas: **accesibilidad y adaptación del puesto de trabajo**.
- 3) Una **Vigilancia de la Salud** que incluya una valoración también detallada del posible daño que pudiera aparecer en relación a dichos riesgos.
- 4) La **formación e información** adecuada en seguridad y salud en el trabajo.
- 5) La **supervisión** continuada y directa del trabajo.

## 1) La Evaluación de Riesgos

Como se ha referido, la legislación en materia de prevención (art. 15 LPRL) exige que, en las evaluaciones de riesgos de los puestos de trabajo, se tenga en cuenta la posibilidad de que el trabajador que lo ocupe sea una persona con discapacidad y que, analizando las características y capacidades del trabajador, se adopten las medidas preventivas y/o correctoras adecuadas para la protección eficaz de su seguridad y salud teniendo, como eje principal, eliminar los riesgos en origen y adaptar el puesto al trabajador.

Las actuaciones deben basarse en el estudio individualizado del puesto de trabajo y el sistema más frecuentemente utilizado es **partir de la evaluación inicial de riesgos y complementarla con un análisis de tareas**.

Ello permite contrastar las exigencias del trabajo con las capacidades de las personas que ocupan el puesto y así identificar qué características individuales y qué exigencias de la tarea están interactuando a fin de determinar:

- El posible incremento en el nivel de riesgo al que se está expuesto.
- Los posibles riesgos añadidos.
- Y qué medidas adicionales deberán adoptarse.

En cualquier caso, antes de la incorporación al trabajo de personas discapacitadas y previamente a cualquier modificación importante de sus condiciones de trabajo, el empresario deberá reevaluar los puestos de trabajo a desempeñar, a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de su exposición en cualquier actividad susceptible de presentar un riesgo específico en cuanto a agentes, procesos o condiciones de trabajo que puedan poner en peligro la seguridad o la salud de estos trabajadores o de su entorno (otros trabajadores, personas o bienes potencialmente en riesgo).

## 2) Adopción de las medidas preventivas: accesibilidad y adaptación del puesto de trabajo

### 2.1) **Accesibilidad**

Resaltar que el Real Decreto 486/97 de Lugares de Trabajo, en su anexo I establece que: *los lugares de trabajo y, en particular, las puertas, vías de circulación, escaleras, servicios higiénicos y puesto de trabajo utilizados u ocupados por trabajadores minusválidos deberán estar acondicionados para que dichos trabajadores puedan utilizarlos.*

Legalmente (Ley 51/2003), la **accesibilidad** se define como la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible.

Este término abarca un amplio concepto que hace referencia a facilitar el acceso y la utilización a espacios, servicios y productos y, por tanto, a hacer posible el uso de bienes y servicios para cualquier persona con independencia de su condición física, psíquica o sensorial.

### 2.2) **Adaptación de los puestos**

Las adaptaciones pueden consistir en productos de apoyo, empleo con apoyo y la disponibilidad de un preparador laboral.

a.- **Productos de Apoyo:** se definen como cualquier producto (incluyendo dispositivos, equipo, instrumentos y software) fabricado especialmente o disponible en el mercado para ser utilizado por o para personas con discapacidad y destinado a: facilitar la participación; proteger, apoyar, entrenar, medir o sustituir funciones/estructuras corporales y actividades; o prevenir deficiencias, limitaciones en la actividad o restricciones en la participación.

b.- **Empleo con apoyo:** o conjunto de acciones de orientación y acompañamiento individualizado en el puesto de trabajo, prestadas por preparadores laborales especializados, que tienen por objeto facilitar la adaptación social y laboral de trabajadores con discapacidad con especiales dificultades de inserción laboral en empresas del mercado ordinario de trabajo en condiciones similares al resto de los trabajadores que desempeñan puestos equivalentes (art. 2 del RD 870/2007 de 2 de julio que regula el programa de empleo con apoyo).

c.- **Preparador laboral:** es el profesional que acompaña al trabajador con discapacidad a la empresa, en casos de dificultades de aprendizaje o de relación con los compañeros en el proceso de incorporación laboral.

### 3) Vigilancia de la Salud

En la Vigilancia de la Salud de los trabajadores con discapacidad, el personal sanitario del servicio de prevención valorará las capacidades del trabajador y los confrontará con los factores de riesgo presentes en el puesto, determinando si procede considerar al trabajador discapacitado como especialmente sensible a alguno o algunos de los riesgos laborales. Posteriormente, comunicará la aptitud del trabajador al departamento de Recursos Humanos de la empresa, para la adopción de las medidas preventivas adecuadas.

Reincidimos en la idea de que tener una discapacidad reconocida no siempre implica que el trabajador deba ser considerado especialmente sensible. La especial sensibilidad vendrá determinada, no por el diagnóstico de enfermedad o en sí, sino por la existencia de mayor vulnerabilidad a los riesgos presentes en el puesto.

### 4) Formación e información en seguridad y salud en el trabajo

Se debe garantizar que la persona con discapacidad no esté en situación de desventaja respecto de la formación, información e instrucción en materia de seguridad y salud. La información sobre las características del puesto de trabajo es una de las bases fundamentales de la prevención, y debe estar centrada siempre en tres factores fundamentales:

- los riesgos del puesto.
- las medidas de protección ante los mismos.
- y la actuación en situaciones de emergencia.

Entre las distintas medidas que pueden utilizarse para facilitar la información y formación y de los trabajadores con discapacidad son:

- Utilizar medios o soportes adecuados para comunicar y adaptarse a las distintas discapacidades (visuales, auditivas o psíquicas). Por ejemplo, en lenguaje Braille para trabajadores con ceguera, mediante fotografías y dibujos para trabajadores con dificultades de aprendizaje, facilitar un lector o la utilización de un intérprete, etc.

- Impartir una formación individual y personalizada.
- Procurar la utilización de un lenguaje sencillo y de imágenes explicativas.
- Modificar, si fuera necesario, el horario o el lugar de la formación.
- Y, en general, facilitar cualquier formación adicional y específica que puedan necesitar los trabajadores con discapacidad en relación con su trabajo.

## 5) Supervisión Laboral

Los responsables y el resto de los trabajadores deberían recibir toda la formación e información necesarias que les capacite para el apoyo y la supervisión de los trabajadores discapacitados. Destacar, en especial y dada su importancia, que los miembros del equipo de emergencias deberían recibir formación especial para facilitar la evacuación del personal con discapacidad.

### LA ACCESIBILIDAD AL ENTORNO FÍSICO

Para el diseño de los lugares, los puestos, el entorno y los equipos de trabajo se deberán tener en cuenta los criterios establecidos en la norma UNE 170001 en referencia a las medidas dirigidas a garantizar las exigencias de accesibilidad, aplicables a cualquier tipo de organización sin que importe su tamaño o su actividad.

Dichos criterios pueden agruparse según 4 aspectos (DALCO): Deambulación, Aprehensión, Localización y Comunicación.

### 1) Deambulación

Debe garantizarse que el trabajador con discapacidad pueda acceder al lugar de trabajo y el desplazarse con facilidad en el mismo, procurando la mayor independencia posible y previendo las necesidades en la fase de diseño.

Los aspectos que deben contemplarse son las áreas de trabajo, las zonas de circulación, el espacio de maniobra, las zonas de descanso, los cambios de plano y las características del pavimento.

factores para valorar la deambulación	
Aspectos a considerar	Variables fundamentales
Zonas de circulación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensiones requeridas</li> <li>- Libres de obstáculos</li> <li>- Necesidad de pasamanos o barandillas</li> <li>- Huecos de paso y puertas</li> <li>- Elementos de cierre</li> </ul>
Espacios de maniobra y aproximación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensiones requeridas (acceso adecuado, permitir el giro de sillas de ruedas...)</li> <li>- Libres de obstáculos</li> <li>- Diseño de equipos, mobiliario, máquinas</li> <li>- Ayudas para el apoyo, soportes...</li> </ul>
Cambios de plano	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño de rampas, escaleras, tapices rodantes, ascensores, plataformas...</li> <li>- Plantearse la necesidad de señalización</li> </ul>
Pavimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Material (dureza, homogeneidad, compacto, perdurable, antideslumbramiento...)</li> <li>- Deslizamiento (irregularidades, salientes, huecos...)</li> </ul>

Fuente: Donada Molins C, 2014

## 2) Aprehensión

Mantener una adecuada aprehensión será necesario en aquellos trabajos que impliquen la utilización de máquinas, herramientas o equipos a través de diversas acciones (manipular, coger, asir, pulsar, agarrar...).

Para que los utensilios de trabajo sean manejables por las personas con discapacidad deben cumplir unos criterios referidos a las distancias en que se sitúan, al uso para el que se han concebido y tener en cuenta no sólo su utilización, sino también su transporte.

factores para valorar la aprehensión	
Aspectos a considerar	Variables fundamentales
Ubicación	Zonas de alcance
Diseño	Adecuado al uso: tareas y operaciones, grado de precisión, fuerza... Accionamiento, facilidad de manejo: evitar giros sobre propio eje, aprehensión por pinza, resistencia excesiva...
Elementos para el transporte	Diseño adecuado

Fuente: Donada Molins C, 2014

## 3) Localización

Los trabajadores con discapacidad deben ser capaces de poder determinar la posición de los elementos y objetos en el entorno del puesto de trabajo (componentes, piezas) a fin de poder encontrar y reconocer lo que necesiten, así como ser capaces de identificarlos y diferenciarlos.

Se debe facilitar también la información precisa sobre los trayectos necesarios para encontrarlos, pero también se refiere diseñar los espacios y zonas de paso a fin de forma que se facilite el que puedan ser ubicados correctamente.

factores para valorar la localización	
Aspectos a considerar	Variables fundamentales
Señalización	Tener en cuenta aspectos de diseño que aseguren su correcta percepción e interpretación (Ej. tener en cuenta el contraste, utilización de símbolos comprensibles, utilización de más de un canal, evitar saturación de señales...)
Iluminación	Utilizar la iluminación para resaltar los elementos importantes y señalar aquellos que puedan suponer un obstáculo (Ej. columnas) o presentar dificultades (Ej. desniveles)
Pavimento	Utilizar la textura y el color para diferenciar las zonas o advertir de peligro (por ejemplo, escaleras)

Fuente: Donada Molins C, 2014

## 4) Comunicación

El trabajo conlleva la necesidad de un intercambio de información, ya sea a través de medios materiales o con otras personas.

Los dispositivos de información utilizados deberán elegirse en función de la información que quiera transmitirse y cumplir con los criterios generales de diseño, a fin de asegurar su correcta

percepción (ubicación, contraste, tamaño de caracteres, pictogramas, nivel sonoro, tono y duración de la señal...) e interpretación (composición y redacción del mensaje, utilización de símbolos).

La norma UNE 170001 distingue entre medios para la comunicación no interactiva e interactiva. En el primer caso, la persona es receptora de la información y se refiere a los dispositivos que informan de una situación (por ejemplo, una señal de emergencia) o del estado de una máquina o proceso. En el segundo caso, la persona también transmite información como, por ejemplo, en la utilización de ordenadores o en la comunicación interpersonal.

factores para valorar la comunicación	
Aspectos a considerar	Variables fundamentales
Comunicación no interactiva Paneles Otros medios gráficos o escritos Soportes audiovisuales Señales luminosas Señales acústicas Señales táctiles	Información clara y actualizada Evitar ambigüedades Asegurar la percepción (situación adecuada en señales visuales; ruido de fondo en señales acústicas...)
Comunicación interactiva	Utilizar los canales apropiados Mensajes claros y concisos Prever la necesidad de lenguaje de signos, sistemas Braille u otras ayudas Formar al personal con tareas informativas

Fuente: Donada Molins C, 2014

Es esencial prestar especial atención a los principios generales de diseño (**perceptibilidad**) en el caso de señalización de seguridad, atendiendo sobre todo a las discapacidades relacionadas con los sentidos de la vista o el oído, ya que son los que se contemplan en la legislación al respecto, y adaptándolas en caso necesario o utilizando redundancia de señales por distintos medios (por ejemplo, utilizar una señal luminosa además de una auditiva en el caso de una alarma).

## DEPORTE PARALÍMPICO

Hablar de deporte paralímpico es hablar de deporte adaptado de alta competición en el que participan personas discapacitadas.

El concepto de "discapacidad" ha variado históricamente, evolucionando desde un modelo paternalista, protector y estático, a otro, dinámico, que se centra más en su vertiente social y la inclusión de la persona discapacitada. La OMS la define en la 2ª Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Salud, 2001, como: "término genérico que incluye déficit, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación". Indicaba los aspectos negativos de la interacción entre un individuo (con una condición de salud) y sus factores contextuales (factores ambientales y sociales).

Por tanto la discapacidad incluye algo más que la condición de la salud de la persona, puesto que resulta de la interacción entre las limitaciones de la persona y el medio en el que se desempeña. En este sentido el contexto social (y las barreras u obstáculos existentes) es un factor determinante de la misma.

Además de los tipos de discapacidad, ya vistos, existen grados de discapacidad:

- Grado 1: discapacidad nula, con síntomas, signos o secuelas mínimos y que no justifican una disminución de la capacidad de la persona para realizar las actividades de la vida diaria.
- Grado 2: discapacidad leve. Existe alguna dificultad para llevar a cabo dichas actividades, pero son compatibles con la práctica totalidad de las mismas.
- Grado 3: discapacidad moderada. Existe una disminución importante o imposibilidad de la persona para realizar algunas de las actividades de la vida diaria, siendo independiente en las actividades de autocuidado.
- Grado 4: discapacidad grave. Los síntomas, signos o secuelas causan una disminución importante o imposibilidad de la capacidad de la persona para realizar la mayoría de las actividades de la vida diaria, pudiendo estar afectada alguna de las actividades de autocuidado.
- Grado 5: discapacidad muy grave. Los síntomas, signos o secuelas imposibilitan la realización de las actividades de la vida diaria.

### **El deporte paralímpico**

El deporte paralímpico engloba diversas disciplinas de deporte adaptado en las que participan personas con discapacidad. Son popularmente conocidos los juegos paralímpicos tanto de verano y como de invierno, con actividades deportivas de alto nivel organizadas en el contexto del movimiento paralímpico mundial, bajo el paraguas del Comité Paralímpico y de las federaciones deportivas internacionales. Por ejemplo: la federación internacional de deportes en silla de ruedas y de amputados, la federación internacional para ciegos, la federación internacional de deportes para discapacidad individual, y la asociación internacional de paráliticos cerebrales.

#### **CATEGORÍAS DE DISCAPACIDAD EN LOS JUEGOS PARALÍMPICOS**

Existen diez categorías, basadas en los diversos tipos de discapacidad:

#### **Discapacidad física:**

- Limitación en la potencia muscular: disminución en la contracción muscular. Incluye a personas discapacitadas deportistas que padecen de distrofia muscular, paraplejia y cuadriplejia, poliomielitis, espina bífida, etc.
- Alteración pasiva del movimiento que dificultan el rango de movimiento de las articulaciones.
- Amputación, total o parcial, de una o varias extremidades, incluidas las deficiencias congénitas.
- Dismetrías en los miembros inferiores, bien sea de forma congénita o por patología traumática.
- Baja estatura debida a acortamiento de los miembros
- Hipertrofia muscular consecuencia de una lesión, enfermedad o daño del sistema nervioso central.
- Ataxia: por la ausencia de coordinación de movimientos musculares.
- Atetosis: movimientos involuntarios, descoordinados y que dificultan el mantenimiento de la postura.

**Discapacidad visual:** con grados diversos hasta la ceguera total. Requieren de guías como parte de un equipo.

**Discapacidad intelectual:** con deterioro cognitivo y/o conductual.

La discapacidad es un criterio indispensable para participar en el deporte paralímpico, pero además hay que valorar la habilidad, aptitud, potencia, resistencia, capacidad táctica y la concentración mental. De ahí que se establezcan clases deportivas según el grado de limitación y la determinación de la aptitud para competir en cada disciplina deportiva.

El Comité Paralímpico Internacional establece dos categorías: deportes de invierno y deportes de verano.

### Deportes de invierno

- Biatlón: combina la habilidad de esquiar con la del disparo en rifle. Los deportistas con discapacidad visual tienen la ayuda de señales acústicas.
- *Curling* en silla de ruedas: incluye a discapacitados con lesiones neurológicas, también amputados.
- Esquí alpino paralímpico: en las disciplinas de descenso, eslalon, eslalon gigante, súper combinado, *snowboard* y la prueba por equipos. Existen tres categorías según la capacidad funcional. Los discapacitados visuales tienen la ayuda de guías.
- Esquí de fondo: con distancias corta, media y larga, así como una disciplina de relevos por equipos.
- Hockey sobre hielo: con seis jugadores por equipo.

### Deportes de verano

- Para atletismo. Con las disciplinas de pruebas en pista (velocidad, semifondo, fondo) con distancias similares a los juegos olímpicos, incluidas las carreras de relevos y el maratón. Saltos (de altura, longitud, triple salto). Lanzamientos (peso, jabalina). Pruebas combinadas (pentatlón). Eslalon en silla de ruedas.
- Juego de bochas: en silla de ruedas, parecido a la petanca.
- Para ciclismo: en bicicletas, triciclos, tándem, bicicletas de mano. Modalidades de sprint y contrarreloj, individual y en equipos.
- Equitación: clásica y de estilo libre con música.
- Esgrima en silla de ruedas: con espada y con sable.
- Para *powerlifting*: levantamiento de pesos.
- Judo: combates de cinco minutos
- Para natación: con las modalidades de estilo libre, espalda, mariposa, braza y estilo Medley. Se establecen diferentes categorías según el grado de discapacidad.
- Remo: con cuatro clases de embarcaciones.

- Tenis en silla de ruedas: individuales y por parejas
- Para tenis de mesa: individual, por parejas o equipos.
- Para tiro: con diversas categorías según la capacidad funcional.
- Tiro con arco: con tres modalidades, individual y por equipos.
- Vela: tres categorías con embarcaciones individuales, de dos y tres personas.
- Deportes de equipo con balón:
  - Baloncesto en silla de ruedas (con equipos de cinco jugadores)
  - Fútbol 5: donde todos los jugadores, menos el portero, usan antifaces y el balón genera sonido para detectarlo.
  - Fútbol 7: con dos tiempos de treinta minutos.
  - Golbol: para personas discapacitadas visuales
  - Rugby en silla de ruedas: dos equipos de cuatro jugadores en cuatro periodos de ocho minutos cada periodo.
  - Voleibol sentado: con equipos mixtos de seis personas, al mejor de cinco sets de 25 puntos cada uno.

#### **MEDICINA DEL TRABAJO Y DEPORTE PARALÍMPICO**

Un paso previo es comprobar que la persona discapacitada deportista cumple los criterios para competir, mediante un proceso que se lleva a cabo por un panel de clasificación, un grupo de individuos autorizados y certificados por una Federación Deportiva para determinar la clase deportiva de un atleta. Dicho proceso consta de: La verificación de la presencia de un deterioro para el deporte; la evaluación física y técnica para examinar el grado de limitación de la actividad; la asignación de una clase deportiva y la observación en la competencia. De modo que se le clasifica para el deporte correspondiente.

El papel del especialista en medicina del trabajo del servicio de prevención lo será en determinar que la persona discapacitada reúne las condiciones de salud que le permitan desarrollar la actividad deportiva competitiva sin poner en riesgo su propia salud ni la de otros deportistas, ni tampoco a los usuarios (dígase, espectadores de las competiciones).

La especial sensibilidad que suele asociarse a la persona discapacitada deportista profesional hace que sea obligatorio el examen de salud (y aconsejable a nivel amateur), teniendo en cuenta unas características especiales. Estamos hablando de deporte adaptado para la competición en personas con discapacidad. En este sentido, y a diferencia de las restricciones propias del mundo laboral no deportivo, en el deporte paralímpico se trata de remover obstáculos y realizar las adaptaciones oportunas que faciliten la integración de la persona discapacitada para que pueda competir al máximo nivel que le permita su discapacidad.

Requerirá por tanto de adaptaciones técnicas mediante el uso de dispositivos especiales y aparatos ortopédicos (estándar y a medida), así como un verdadero trabajo en equipo, colaborativo e interdisciplinar en el que participen, además del especialista en medicina del trabajo, aquellas especialidades médicas (según el tipo de discapacidad) y otros profesionales de la fisioterapia, psicología, podología, técnicos ortopédicos, graduados en ciencias de la actividad física y el deporte, etc.

Especialmente importante es potenciar aquellos sistemas corporales que permitan compensar los posibles déficits (mediante un entrenamiento físico específico) y realizar los ajustes oportunos en los dispositivos, las ayudas técnicas y el aparataje que maneje. En las disciplinas deportivas con guía, resulta fundamental la coordinación con la persona que la acompaña. El guía también debería pasar el preceptivo examen de salud, para no poner en riesgo a la persona discapacitada deportista a quien acompaña durante la prueba deportiva.

Por otra parte, estaría la vigilancia de la salud post ocupacional. Además, en el caso de estos deportistas es importante su integración laboral una vez acabada su etapa de competición. En este sentido existen programas como el de ADOP empleo – PROAD. Es un acuerdo de colaboración firmado entre el Consejo Superior de Deportes, el Comité Paralímpico Español y la Fundación ONCE para “facilitar el desarrollo profesional y la integración laboral de los deportistas de alto nivel con discapacidad una vez finalizada su trayectoria en el ámbito deportivo”. Participan en dicho programa empresas privadas y entidades colaboradoras, mediante la realización de prácticas de los deportistas en su propia empresa, a través de la contratación directa o mediante otras colaboraciones puntuales. Tienen como objetivo “la realización de proyectos y programas de cooperación en materia de fomento de la formación y el empleo de calidad entre los deportistas de alto nivel y alto rendimiento, con el objetivo prioritario de lograr la inclusión laboral”.

Pueden acogerse a los diferentes proyectos aquellos deportistas seleccionados con los criterios recogidos en el Programa Ayuda al Deporte Objetivo Paralímpico (ADOP), y los deportistas con discapacidad incluidos en el ámbito de actuación del Programa de Atención al Deportista del Consejo Superior de Deportes (PROAD) que tras terminar su carrera deportiva, quieran incorporarse al mercado laboral.

En estas actuaciones de formación y empleo es fundamental la labor de la Fundación ONCE con actuaciones que incluyen: “el estudio para la identificación de perfiles profesionales de los deportistas paralímpicos, el diseño de programas formativos a medida y la creación de un servicio con canales de comunicación específicos para ofrecer al deportista asesoramiento y un diagnóstico profesional”.

## CONCLUSIONES

- LA VIGILANCIA DE LA SALUD DEL DEPORTISTA PROFESIONAL DEBERÍA SER COMPETENCIA DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA DEL TRABAJO, ÚNICO ESPECIALISTA MÉDICO CON CAPACIDAD PARA EMITIR LA APTITUD CORRESPONDIENTE. OTRA CUESTIÓN ES A QUIEN COMPETE EL RECONOCIMIENTO MÉDICO DEL DEPORTISTA AMATEUR O DE LA POBLACIÓN GENERAL QUE PRACTICA DEPORTE AÚN SIN ESTAR FEDERADA, DADO EL VACÍO LEGAL EXISTENTE AL RESPECTO.
- Los reconocimientos médicos de las personas discapacitadas deportistas paralímpicas requiere de un trabajo interdisciplinar y colaborativo para clasificarla en la modalidad deportiva adecuada, recomendar las actuaciones que potencien al máximo los sistemas corporales y realizar las adaptaciones técnicas necesarias para compensar los déficits existentes de modo que puedan rendir al máximo nivel en la disciplina deportiva.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Aboa C, Brisson C, Maunsell E, Mâsse B, Bourbonnais R, Vézina M, et al. Job Strain and Risk of Acute Recurrent Coronary Heart Disease Events. *JAMA*. 2007 Oct 10;298(14):1652-60.
2. Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo. Buenas prácticas en la prevención de los riesgos a los que se exponen los trabajadores jóvenes. Resumen de un informe (1). FACTS 83. Bélgica; 2008.
3. Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo. La protección de los jóvenes en el lugar de trabajo. FACTS 64. Bélgica; 2006.
4. Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo. La seguridad de los trabajadores jóvenes. Consejos para los supervisores. FACTS 61. Bélgica; 2006.
5. Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo. La seguridad de los trabajadores jóvenes. Consejos para los empresarios. FACTS 62. Bélgica; 2006.
6. Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo. La seguridad de los trabajadores jóvenes. Consejos para los padres. FACTS 63. Bélgica; 2006.
7. Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo. Promoción de la salud entre los trabajadores jóvenes. Resumen de casos de buenas prácticas. FACTS 101. Bélgica; 2012.
8. Agra Viforcós B. La tutela de los trabajadores especialmente sensibles. *Pecunia: revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales*. 2008;7:11.
9. Bergeron JW. Athletes with disabilities. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 1999 Feb;10(1):213-28.
10. Blauwet CA, Cushman D, Emery C, Willick SE, Webborn N, Derman W, et al. Risk of Injuries in Paralympic Track and Field Differs by Impairment and Event Discipline: A Prospective Cohort Study at the London 2012 Paralympic Games. *Am J Sports Med*. 2016 Jun;44(6):1455-62.
11. Bridgett R, Klose P, Duffield R, Mydock S, Lauche R. Effects of Cupping Therapy in Amateur and Professional Athletes: Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *J Altern Complement Med*. 2018 Mar;24(3):208-19.
12. Carta Europea del deporte de 1992. Disponible en: [<http://www.bienestaryproteccioninfantil.es/fuentes1.asp?sec=34&subs=439&cod=3118&page=>].
13. CEPYME Aragón. Guía técnica sobre protección de trabajadores especialmente sensibles. Edita Gobierno de Aragón; 2010. Disponible en: <http://www.conectapyme.com/documentacion/2010trabajadoressensibles.pdf>
14. Clarsen B, Bahr R, Heymans MW, Engedahl M, Midtsundstad G, Rosenlund L, et al. The prevalence and impact of overuse injuries in five Norwegian sports: Application of a new surveillance method. *Scand J Med Sci Sports*. 2015 Jun;25(3):323-30.
15. Código de Clasificación del Deportista Reglas, Políticas y Procedimientos para la Clasificación del Deportista Noviembre de 2015. International Paralympic Committee. Disponible en: [[http://www.paralimpicos.es/archived/publicacion/ficheros/2015\\_12\\_17%20Codigo%20de%20Clasificacion%20del%20Deportista.pdf](http://www.paralimpicos.es/archived/publicacion/ficheros/2015_12_17%20Codigo%20de%20Clasificacion%20del%20Deportista.pdf)].
16. Código Mundial Antidopaje, Apéndice 1 de la Convención Internacional contra el dopaje en el deporte, París 18-11-2005. BOE, 11 marzo 2016.
17. Código Mundial Antidopaje. Lista de prohibiciones. 2018. Disponible en: [[https://www.wada-ama.org/sites/default/files/prohibited\\_list\\_2018\\_sp.pdf](https://www.wada-ama.org/sites/default/files/prohibited_list_2018_sp.pdf)].
18. Comunicación COM (1999) 643, de 1 de diciembre. LCEur 1999\4110 Plan de apoyo comunitario a la lucha contra el dopaje en el deporte. Comisión-COM 1 diciembre 1999, núm. 643, pág. 1-46.
19. Constitución española. BOE núm. 311, de 29 de diciembre de 1978.
20. Cordero Gordillo V. Igualdad y no discriminación de las personas con discapacidad en el mercado de trabajo, Tirant lo Blanch, Valencia, 2011,
21. Cos Egea M. Los trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos en la doctrina judicial. 2010;12:11.
22. De la Torre Olid, F. Derecho y deporte. Particular referencia a los accidentes deportivos. Responsabilidad civil y riesgos en el deporte. *Revista Aranzadi de derecho de deporte y entretenimiento*, Nº 24, 2008, págs. 17-31.

23. Directiva 95/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de octubre de 1995, relativa a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos. OJ L 281, 23.11.1995, p. 31–50.
24. Donada Molins C. Diseño de puestos ocupados por personas con discapacidad: adaptación y accesibilidad. NTP 1004. INSHT; 2014.
25. Drezner JA, Sharma S, Baggish A, Papadakis M, Wilson MG, Prutkin JM, Gerche A, et al. International criteria for electrocardiographic interpretation in athletes: Consensus statement. *Br J Sports Med.* 2017;51:704–31.
26. Emery CA. Risk factors for injury in child and adolescent sport: a systematic review of the literature. *Clin J Sport Med.* 2003 Jul;13(4):256-68.
27. Fagher K, Forsberg A, Jacobsson J, Timpka T, Dahlström Ö, Lexell J. Paralympic athletes' perceptions of their experiences of sports-related injuries, risk factors and preventive possibilities. *Eur J Sport Sci.* 2016 Nov;16(8):1240-9.
28. Fagher K, Jacobsson J, Timpka T, Dahlström Ö, Lexell J. The Sports-Related Injuries and Illnesses in Paralympic Sport Study (SRIIPSS): a study protocol for a prospective longitudinal study. *BMC Sports Sci Med Rehabil.* 2016 Aug 30;8(1):28.
29. Fayed N, Modrego PJ, Morales H. Evidence of brain damage after high-altitude climbing by means of magnetic resonance imaging. *Am J Med.* 2006 Feb;119(2):168.e1-6.
30. Fernández Prats C, Tatay Puchades C, Aradilla Marqués MJ. La Seguridad Social de los deportistas profesionales: estudio comparado España, Portugal, Francia e Italia. B. *Revista Aranzadi de derecho de deporte y entretenimiento*, ISSN 2171-5556, N° 38, 2013, págs. 211-60.
31. Guía práctica de Prevención de riesgos para colectivos de trabajadores sensibles. Edita: Confederación Provincial de Empresarios de Santa Cruz de Tenerife. Consejería de Empleo, Industria y Comercio del Gobierno de Canarias, y el Instituto Canario de Seguridad Laboral; 2015.
32. Hakimi O, Cameron LC. Effect of Exercise on Ovulation: A Systematic Review. *Sports Med.* 2017 Aug;47(8):1555-7.
33. Harmon KG, Asif IM, Maleszewski JJ, Owens DS, Prutkin JM, Salerno JC, et al. Incidence, etiology, and comparative frequency of sudden cardiac death in NCAA athletes: a decade in review. *Circulation.* 2015;132:10-9.
34. Harmon KG, Zigman M, Drezner JA. The effectiveness of screening history, physical exam, and ECG to detect potentially lethal cardiac disorders in athletes: a systematic review/meta-analysis. *J Electrocardiol.* 2015;48:329-38.
35. Hartwell MJ, Fong SM, Colvin AC. Withdrawals and Retirements in Professional Tennis Players. *Sports Health.* 2017 Mar/Apr;9(2):154-61.
36. Hincapié CA, Morton EJ, Cassidy JD. Musculoskeletal injuries and pain in dancers: a systematic review. *Arch Phys Med Rehabil.* 2008 Sep;89(9):1819-29.
37. Hornbeck K, Walter K, Myrvik M. Should Potential Risk of Chronic Traumatic Encephalopathy Be Discussed with Young Athletes? *AMA J Ethics.* 2017 Jul 1;19(7):686-692.
38. III Plan de acción para las personas con discapacidad 2009–2012. Ministerio de Sanidad y Política Social. Disponible en: [ [https://www.msssi.gob.es/ssi/discapacidad/docs/III\\_PAPCD.pdf](https://www.msssi.gob.es/ssi/discapacidad/docs/III_PAPCD.pdf)].
39. Informe de patologías no traumáticas causadas o agravadas por el trabajo (PANOTRATSS). Disponible en. [ <https://sede.seg-social.gob.es/wps/portal/sede/sede/EmpresasyProfesionales/panotratss>].
40. Instrumento de ratificación de la Convención Internacional contra el dopaje en el deporte, hecho en París el 18 de noviembre de 2005. BOE núm. 41 de 16 febrero 2007.
41. Junge A, Engebretsen L, Alonso JM, Renström P, Mountjoy M, Aubry M, et al. Injury surveillance in multi-sport events: the International Olympic Committee approach. *Br J Sports Med.* 2008 Jun;42(6):413-21.
42. Ketterl R. Recreational or professional participants in Nordic skiing. Differences in injury patterns and severity of injuries. *Unfallchirurg.* 2014 Jan;117(1):33-40.
43. Klenck C, Gebke K. Practical management: common medical problems in disabled athletes. *Clin J Sport Med.* 2007 Jan;17(1):55-60.

44. Kok LM, Huisstede BM, Voorn VM, Schoones JW, Nelissen RG. The occurrence of musculoskeletal complaints among professional musicians: a systematic review. *Int Arch Occup Environ Health*. 2016 Apr;89(3):373-96.
45. Levine BD, Baggis AL, Kovacs RJ, Link MS, Maron MS, Mitchell JH. Eligibility and disqualification recommendations for competitive athletes with cardiovascular abnormalities:preamble, principles, and general considerations. Task Force 1: Classi\_cation of sports: dynamic, static and impact. *J Am Coll Cardiol*. 2015;66:2350-4.
46. Ley 10/1990, de 15 de octubre, del Deporte. BOE núm. 249, de 17/10/1990.
47. Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. BOE núm. 102, de 29/04/1986.
48. Ley 20/2007, de 11 de julio, del Estatuto del trabajo autónomo. BOE núm. 166, de 12/07/2007.
49. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales. BOE núm. 269, de 10/11/1995.
50. Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. BOE núm. 274, de 15 de noviembre de 2002.
51. Ley Orgánica 3/2001, de 6 de noviembre, por la que se autoriza la ratificación por España del Tratado de Niza por el que se modifican el Tratado de la Unión Europea, los Tratados Constitutivos de las Comunidades Europeas y determinados actos conexos, firmado en Niza el día 26 de febrero de 2001. BOE núm. 267, de 7 de noviembre de 2001.
52. Ley Orgánica 3/2013, de 20 de junio, de protección de la salud del deportista y lucha contra el dopaje en la actividad deportiva. BOE núm. 148, de 21 de junio de 2013.
53. Ley Orgánica 7/2006, de 21 de noviembre, de protección de la salud y de lucha contra el dopaje en el deporte. BOE núm. 279, de 22 de noviembre de 2006.
54. Ley Orgánica para la igualdad efectiva de mujeres y hombres. BOE 23 marzo 2007, núm. 71,
55. Ley 5/2016 de 19 de julio, del deporte de Andalucía. BOJA núm. 140, de 22 de julio de 2016.
56. López Ahumada JE. Los trabajadores sensibles a los riesgos laborales. *Protección Jurídico Laboral*, Marcial Pons. Madrid; 2010:133.
57. Lussi A, Jaeggi T. Occupation and sports. *Monogr Oral Sci*. 2006;20:106-11.
58. Manomelles Marqueta P (coord.). Reconocimientos médicos para la aptitud deportiva. Documento de consenso de la Sociedad Española de Medicina del Deporte (SEMED-FEMEDE). *Arch Med Deporte* 2017;34(Supl. 1):9-30
59. Manonelles P, Aguilera B, Boraita, A, Luengo E, Pons C, Suárez MP. La muerte súbita en el deporte. *Registro en el Estado Español. Apunts Med Esport*. 2007;42:26-35.
60. Marca Fuertes C, Galindo Canales M, Miguel-Tobal F, Martín Escudero P. La pulsioximetría y su aplicación en pruebas de esfuerzo máximo. *Apunts Med Esport*. 2011;46(169):23-7.
61. Martínez Fons D. La vigilancia de la salud en la doctrina del Tribunal Constitucional. El principio de voluntariedad y la interpretación de sus excepciones. *Revista Doctrinal Aranzadi Social*; 2004;19.
62. Masip J, Gayà M, Páez J, Betbesé A, Vecilla F, Manresa R, et al. Pulsioximetría en el diagnóstico de insuficiencia cardiaca aguda. *Rev Esp Cardiol*. 2012;65(10):879-84.
63. Matveiev. L. Periodización del entrenamiento deportivo. Inef. Madrid, 1977.
64. Meczekalski B, Katulski K, Czyzyk A, Podfigurna-Stopa A. Health in older women athletes. *Maturitas*. 2014 Dec;79(4):357-61.
65. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Valoración de las situaciones de minusvalía. Colección Manuales y Guías. Madrid 2000
66. Ministerio de Sanidad, Política social e Igualdad. Estrategia española sobre discapacidad 2012-2020. Disponible en: [[https://www.msssi.gob.es/ssi/discapacidad/docs/estrategia\\_espanola\\_discapacidad\\_2012\\_2020.pdf](https://www.msssi.gob.es/ssi/discapacidad/docs/estrategia_espanola_discapacidad_2012_2020.pdf)].
67. Molina Aparicio F. Lantegui Batuak. 25 años trabajando en Bizkaia (1983-2008) Fundación Lantegui Batuak, 2008. Disponible en: [[http://www.lantegi.com/wp-content/uploads/downloads/00\\_Publicaciones/publicaciones/Lantegi\\_Batuak\\_25\\_cast.pdf](http://www.lantegi.com/wp-content/uploads/downloads/00_Publicaciones/publicaciones/Lantegi_Batuak_25_cast.pdf)].
68. Monereo Pérez JL. ¿Qué sentido jurídico-político tiene la garantía del derecho “al trabajo” en la “sociedad del riesgo”? *Temas Laborales*. 2014;126:49- 66.

69. Moreno Solana A. La prevención de riesgos laborales de los trabajadores especialmente sensibles, Tirant lo Blanch., Valencia; 2010:72.
70. Muñoz Ruiz AB, Moreno Solana A. La prevención de riesgos laborales y la protección de datos de carácter personal. Revista de Información Laboral. 2014;4. Editorial Aranzadi, S.A.U., Cizur Menor. 2014.
71. Murdaugh DL, Ono KE, Reisner A, Burns TG. Assessment of Sleep Quantity and Sleep Disturbances During Recovery From Sports-Related Concussion in Youth Athletes. Arch Phys Med Rehabil. 2018 May;99(5):960-6.
72. Napoli, A.M., Milzman, D.P., Damergis, J.A. y Machan, J. (2008). Physiologic affects of altitude on recreational climbers. Am J Emerg Med, 27(9), 1081-4.
73. Nauta J, Martin-Diener E, Martin BW, van Mechelen W, Verhagen E. Injury risk during different physical activity behaviours in children: a systematic review with bias assessment. Sports Med. 2015 Mar;45(3):327-36.
74. Norma UNE-EN ISO 9999:2012 V2 Productos de apoyo para personas con discapacidad. Clasificación y terminología. (ISO 9999:2011).
75. OMS. Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud. Madrid 2001.
76. Okholm Kryger K, Dor F, Guillaume M, Haida A, Noirez P, Montalvan B, Toussaint JF. Medical reasons behind player departures from male and female professional tennis competitions. Am J Sports Med. 2015 Jan;43(1):34-40.
77. Orden PRE/1832/2011, de 29 de junio, por la que se regula el área de control del dopaje, el material para la toma de muestras y el protocolo de manipulación y transporte de muestras de sangre. BOE núm. 157, de 2 de julio de 2011, p. 70501-14.
78. Patel DR, Greydanus DE. Sport participation by physically and cognitively challenged young athletes. Pediatr Clin North Am. 2010 Jun;57(3):795-817.
79. Pressler A, Jähmig A, Halle M, Haller B. Blood pressure response to maximal dynamic exercise testing in an athletic population. J Hypertens. 2018 May 21. Protección de datos de carácter personal. Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible en: [file:///C:/Users/C003891/Downloads/BOE-055\_Proteccion\_de\_Datos\_de\_Caracter\_Personal%20(1).pdf].
80. Räisänen AM, Kokko S, Pasanen K, Leppänen M, Rimpelä A, Villberg J, Parkkari J. Prevalence of adolescent physical activity-related injuries in sports, leisure time, and school: the National Physical Activity Behaviour Study for children and Adolescents. BMC Musculoskelet Disord. 2018 Feb 15;19(1):58.
81. Ranchal Sánchez A. Medicina del deporte versus del trabajo: caminos divergentes de dos especialidades con un pasado común. Arch Med Deporte 2017;34(3):152-156.
82. Ranchal A, Gomez-Puerto JR, Pavon D, Viana BH, Da Silva ME. Modalidades deportivas de resistencia versus intermitentes/mixtas; hallazgos en parámetros electrocardiográficos y ecocardiográficos. Rev Andal Med Deporte 2013;6(4):161
83. Real Decreto 1006/1985, de 26 de junio, por el que se regula la relación laboral especial de los deportistas profesionales. BOE núm. 153, de 27 de junio de 1985.
84. Real Decreto 1363/2007, de 24 de octubre, por el que se establece la ordenación general de las enseñanzas deportivas de régimen especial. BOE núm. 268, de 8 de noviembre de 2007.
85. Real Decreto 1856/2009, de 4 de diciembre, de procedimiento para el reconocimiento, declaración y calificación del grado de discapacidad, y por el que se modifica el Real Decreto 1971/1999, de 23 diciembre. BOE núm. 311, de 26 de diciembre de 2009.
86. Real Decreto 1430/2002, de 27 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de mutualidades de previsión social. BOE núm. 15, de 17 de enero de 2003.
87. Real Decreto 1744/2011, de 25 de noviembre. Modifica el Real Decreto 641/2009, de 17-4-2009 (RCL 2009\955), que regula los procesos de control de dopaje y los laboratorios de análisis autorizados, y por el que se establecen medidas complementarias de prevención del dopaje y de protección de la salud en el deporte. BOE núm. 308 de 23 diciembre 2011.
88. Real Decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro. BOE núm. 109, de 5 de mayo de 2018.
89. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. BOE núm. 27, de 31 de enero de 1997.

90. Real Decreto 637/2010, de 14 de mayo, por el que se prevé la incorporación de los deportistas de alto nivel a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado. BOE núm. 127, de 25 de mayo de 2010.
91. Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención. BOE núm. 158, de 4 de julio de 2011. Modificado por el Real Decreto 901/2015.
92. Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social. BOE núm. 289, de 03 de diciembre de 2013.
93. Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. BOE núm. 255, de 24 de noviembre de 2015.
94. Real Decreto-Ley 3/2017, de 17 de febrero, por el que se modifica la Ley Orgánica 3/2013, de 20 de junio, de protección de la salud del deportista y lucha contra el dopaje en la actividad deportiva, y se adapta a las modificaciones introducidas por el Código Mundial Antidopaje de 2015. BOE n.º 42, de 18 de febrero de 2017.
95. Real Patronato sobre Discapacidad. Universidad Autónoma de Madrid. Fundación General de la Universidad Autónoma de Madrid. Compendio de las políticas de los Estados miembros en materia de igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad. Comisión Europea. Dirección General de Empleo, Relaciones Laborales y Asuntos Sociales. Unidad V/E.4.
96. Resolución de 17 de diciembre 1998. LCEur 1999\2245 .Medidas urgentes que se han de adoptar contra el dopaje en el deporte Parlamento Europeo DOC 9 abril 1999, núm. 98, p. 291-3.
97. Resolución de 25 de octubre 2017 Ministerio Educación, Cultura y Deporte. BOE 3 noviembre 2017, núm. 267, p. 105598- 601.
98. Resolución del Parlamento Europeo sobre las mujeres y el deporte (2002/2280(INI)). Disponible en: [<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P5-TA-2003-0269+0+DOC+XML+V0//ES>].
99. Rodríguez Sanz de Galdeano, B. La obligación de realizar ajustes razonables del puesto de trabajo a las personas con discapacidad, *Temas Laborales*. 2014;127.
100. Romeral Hernández J. Seguridad y salud laboral en el deporte profesional. *Revista Aranzadi de Derecho de Deporte y Entretenimiento* nº 52, 2016.
101. Roos KG, Kerr ZY, Mauntel TC, Djoko A, Dompier TP, Wikstrom EA. The Epidemiology of Lateral Ligament Complex Ankle Sprains in National Collegiate Athletic Association Sports. *Am J Sports Med*. 2017 Jan;45(1):201-209.
102. Rubio Sanchez F. El dopaje y la normativa sobre salud laboral. Ed. Thomson Aranzadi. (Cizur Menor) Navarra, 2007.
103. Sanz Rivas D y Reina Vaíllo R. Actividades físicas y deportes adaptados en personas con discapacidad. Editorial Paidotribo 2012.
104. Serratos Fernández L, Pascual Figal D, Masiá Mondéjar MD, Sanz de la Garza M, Madaria Marijuan Z, Gimeno Blanes JR, et al; Grupo de Cardiología del Deporte de la Sociedad Española de Cardiología. et al. Comentarios a los nuevos criterios internacionales para la interpretación del electrocardiograma del deportista. *Rev Esp Cardiol*. 2017;70(11):983–90.
105. Sistema de reconocimientos médicos para la práctica del deporte. Grupo de Trabajo de la Comisión de Control y Seguimiento de la Salud y el Dopaje. Consejo Superior de Deportes. Madrid, 2011. Disponible en: [<http://femedede.es/documentos/Documento%20RMD%2001-12.pdf>].
106. Solé Gómez MD, Piqué Ardaruy T, Bultó Nubiola M. NTP 471: La vigilancia de la salud en la normativa de prevención de riesgos laborales. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1998.
107. Tlatoa-Ramírez HM, Ocaña-Servín HL, Morales-Acuña F. Efecto del entrenamiento físico en la espirometría. *Revista de Medicina e Investigación* 2014;2(2):128-31.
108. Trillo García AR. Las contingencias de accidentes de trabajo y enfermedad profesional y sus consecuencias en la protección establecida por la seguridad social en favor de los deportistas profesionales. *Revista Aranzadi de derecho de deporte y entretenimiento*, ISSN 2171-5556, Nº 32, 2011, págs. 63-85.

109. Vicente Herrero MT (coord.), Ramírez Iñiguez de la Torre MV, Capdevila García L, Terradillos García MJ. El Trabajador especialmente sensible en Medicina del Trabajo. Grupo de Trabajo Guías y Protocolos-AEEMT; 2017.
110. Vicente-Herrero MT, Ramírez Iñiguez de la Torre MV, Capdevila García L, Terradillos García MJ. Grupo de Trabajo Guías y Protocolos AEEMT. Concepto medicina de género. Documento de la asociación española de especialistas en medicina del trabajo. Disponible en: [<http://www.aeemt.com/web/grupo-funcional-guias-clinicas-y-protocolos-trabajos-y-publicaciones/>].
111. Vicente-Herrero MT, Terradillos García MJ, Capdevila García LM, Ramírez Iñiguez de la Torre MV, Aguilar Jiménez E, Aguado Benedí MJ, et al. Disability leave and sick leave in Spain. 2016 legislative update. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2018 Jan-Feb;56(1):84-91.
112. Vicente-Herrero MT, Torres JI, Capdevila García L, Ramírez MV, Terradillos MJ, Muñoz Ruipérez C, et al. El accidente de trabajo in misión: legislación jurisprudencia española. A. Rev. CES Derecho; 2015;6(1):18-30.
113. Viforcós B. La tutela de los trabajadores especialmente sensibles. Pecunia: revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales; 2008;7:11.
114. Wanke EM, Arendt M, Mill H, Koch F, Wanke A, Groneberg DA. Traumatic injuries in revue dancers. J Dance Med Sci. 2014 Mar;18(1):22-8.
115. Webborn N, Emery C. Descriptive epidemiology of Paralympic sports injuries. PM R. 2014 Aug;6(8 Suppl):S18-22.
116. Weiss KJ, McGuigan MR, Besier TF, Whatman CS. Application of a Simple Surveillance Method for Detecting the Prevalence and Impact of Overuse Injuries in Professional Men's Basketball. J Strength Cond Res. 2017 Oct;31(10):2734-39.
117. Zuckerman SL, Wegner AM, Roos KG, Djoko A, Dompier TP, Kerr ZY. Injuries sustained in National Collegiate Athletic Association men's and women's basketball, 2009/2010-2014/2015. Br J Sports Med. 2018 Feb;52(4):261-8.

# ANEXO

## DIRECCIONES WEB

Consejo superior de deportes <http://www.csd.gob.es>

Comité paralímpico Español <http://www.paralimpicos.es>

Comité Paralímpico Internacional <https://www.paralympic.org>

## FEDERACIONES

- **FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE DEPORTES PARA CIEGOS (F.E.D.C.)**  
**Dirección:** Paseo de la Habana, 208 MADRID - 28036  
<https://www.fedc.es>
- **FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE DEPORTES DE DEPORTES PARA DISCAPACITADOS INTELECTUALES (F.E.D.D.I.)**  
**Dirección:** Pº de la Esperanza, 2A - 1º Pta. 2 MADRID - 28005  
**Web:** <http://www.feddi.org/>
- **FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE DEPORTES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA (F.E.D.D.F.)**  
**Dirección:** C/ Ferraz, 16. MADRID- 28008  
**Web:** <http://www.feddf.es>
- **FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE DEPORTES DE PARALÍTICOS CEREBRALES (F.E.D.P.C.)**  
**Dirección:** C/ General Zabala, 29. MADRID - 08002  
**Web:** <http://www.fedpc.org>
- **FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE DEPORTES PARA SORDOS (F.E.D.S.)**  
**Dirección:** C/ Montesa, 38 c/v Pasaje Marti MADRID 28006  
**Web:** <http://www.feds.es>
- **FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE REMO**  
**Dirección:** C/ Ferraz, 16 - 4º Izda MADRID- 28008  
**Web:** <http://www.federemo.org>
- **REAL FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE CICLISMO**  
**Dirección :** Ferraz, 16 - 5º Dcha. MADRID - 28008  
**Web:** <http://www.rfec.com>
- **REAL FEDERACIÓN HÍPICA ESPAÑOLA**  
**Dirección :** Monte Esquinza, nº 28. 3º izquierda (MADRID - 28010  
**Web:** <http://www.rfhe.com>