

## RECONOCIMIENTOS MÉDICOS PARA LA APTITUD DEPORTIVA

### **Directrices para médicos realizadores de reconocimientos referentes a las complicaciones de deportistas que han padecido la enfermedad**

#### Justificación de una revisión médica orientada en la reanudación de la actividad física y deportiva

El virus SARS-CoV2, conocido como COVID-19, tiene una puerta de entrada por el sistema respiratorio donde provoca un trastorno estructural e inicia una respuesta inflamatoria en individuos sensibles a la infección. En estos pacientes, en los que la enfermedad puede ser severa, el proceso inflamatorio en el sistema cardiovascular y respiratorio se afectan de forma predominante. Así, se ha descrito una prevalencia de hasta el 28% de lesión miocárdica, definida por el aumento de los niveles de troponina cardíaca, en personas que han padecido gravemente la enfermedad.

Se desconoce la prevalencia y extensión de las posibles alteraciones estructurales y la implicación del proceso inflamatorio ocasionado por el virus en personas que han padecido la enfermedad de forma leve o que han sido asintomáticos.

En ese sentido es importante entender que es necesario identificar la incidencia de inflamación miocárdica silenciosa que puede persistir mucho tiempo después de la resolución de la infección, situación que puede afectar de manera específica e incierta a los deportistas al reanudar los entrenamientos y la competición. Por otra parte, la denudación del epitelio respiratorio y su reestructuración conformarán posibles respuestas inespecíficas de ese sistema que se deberán entender y vigilar, sobre todo, en aquellos deportistas con una cierta hiperreactividad bronquial, alergia, asma, o lesión del tejido pulmonar de otros orígenes. También, el trastorno de hipercoagulabilidad en aquellos que han estado enfermos puede tener trascendencia en la realización de ejercicio o en la génesis de una lesión por afectación de la microvasculatura en cualquier región anatómica en el deportista. Por último, todas las viriasis, y muchas infecciones sistémicas de origen bacteriano, se acompañan de un periodo de astenia postinfecciosa que debe identificarse y caracterizarse de forma adecuada para orientar el tratamiento correcto en el individuo afecto.

Por todo ello, es necesario efectuar recomendaciones a los facultativos encargados del cuidado de la salud de los deportistas en los siguientes términos:

1. Es necesario realizar un reconocimiento médico para la aptitud deportiva antes del reinicio de la práctica deportiva en todos los deportistas, e inexcusablemente, en aquellos que hayan padecido la enfermedad en cualquiera de sus grados de afectación: desde los asintomáticos hasta los que han padecido las formas más graves de la enfermedad.
2. Se debe prestar especial atención a la posible afectación cardiaca, secuela de la enfermedad, mediante anamnesis dirigida específicamente a esta afectación, investigando la existencia de síntomas sugerentes como dolor/opresión torácica (incluso en ausencia de fiebre y síntomas respiratorios), palpitaciones, intolerancia al ejercicio, frecuencia cardíaca exagerada, sobre todo en la recuperación postesfuerzo, o fatiga fuera de habitual con autopercepción de recuperación del esfuerzo fuera de lo normal.
3. Se debe realizar exploración cardiovascular, con auscultación, toma de tensión arterial y electrocardiograma (ECG) de reposo.
4. En caso de que haya hallazgos de afectación miocárdica, detectados por síntomas cardiovasculares, modificación del ECG respecto al anterior o aparición de las alteraciones electrocardiográficas que se describen en la tabla 1, hay que realizar ecocardiografía y ECG de esfuerzo, hay que consultar con cardiólogo del deporte y hay que hacer una evaluación clínica integral.
5. En el caso de deportistas con antecedentes de enfermedad moderada o grave (que ha sido hospitalizados) relacionados con COVID-19 confirmado o sospechado es más probable la afectación miocárdica. En ellos, antes del reinicio deportivo, es necesaria una valoración integral con cardiólogo del deporte, con determinación de troponina cardiaca de alta sensibilidad y péptido natriurético, ECG de reposo, ecocardiografía, ECG de esfuerzo y Holter de ECG. Si se sospecha clínica de lesión miocárdica es recomendable realizar resonancia magnética cardíaca.

6. En el caso de deportistas con antecedentes de infección por COVID-19 (independientemente de la gravedad) y con afectación miocárdica según uno o más de los siguientes signos: cambios sugestivos de trastorno estructural o eléctrico en el ECG, elevación de troponina o péptido natriurético, arritmia o insuficiencia cardíaca, su reincorporación al entrenamiento deberá ser gradual y bajo la supervisión de un cardiólogo y deberá considerarse después de 6 meses desde la desaparición de signos clínicos. Es posible que se requiera un seguimiento longitudinal que incluya imágenes cardíacas en serie en deportistas con una función cardíaca inicialmente anormal. En este grupo de pacientes es necesaria una valoración exhaustiva antes de regresar al deporte con cardiólogo del deporte, con determinación de troponina cardíaca de alta sensibilidad y péptido natriurético, ECG, ecocardiografía, ECG de esfuerzo, holter de ECG y resonancia magnética cardíaca.
7. En la revisión se deben de historiar los antecedentes de patologías respiratorias que se acompañen de hiperreactividad bronquial o favorezcan la presencia de signos o síntomas respiratorios como el asma, las alergias, la sensibilidad a la polución, etc. La razón es estar pendientes de la posible aparición o agravamiento de síntomas que estaban controlados. También es importante prestar atención a las posibles secuelas respiratorias que pueden estar asociadas a la alteración del parénquima pulmonar por la infección, como son la denudación alveolar, la restructuración vascular o las microtromboembolias, mediante una adecuada anamnesis, y las pruebas de función pulmonar necesarias en los casos de sospecha. Por este orden: prueba de esfuerzo mediante valoración de intercambio de gases por calorimetría indirecta, con monitorización cardíaca y pulsioximetría y ecografía torácica, capacidad de difusión pulmonar (DLCO), gammagrafía pulmonar de ventilación perfusión.
8. Ante el desconocimiento que se tiene de las secuelas de la enfermedad, habrá que ir incorporando elementos de diagnóstico en función de futuros hallazgos, recordando que se han informado secuelas neurológicas y del aparato locomotor.

### Tabla 1. Alteraciones electrocardiográficas que pueden indicar lesión miocárdica inducida por el coronavirus

- Ondas Q patológicas.
- Depresión del segmento ST.
- Elevación difusa del segmento ST (no observada anteriormente).
- Inversión de la onda T.

8 de junio de 2020

**Dr. Carlos De Teresa Galván.** Vicepresidente de la Sociedad Española de Medicina del Deporte. Jefe Servicio Medicina Funcional y del Deporte. Hospital Quirónsalud de Málaga.

**Dr. Miguel del Valle Soto.** Junta de Gobierno de la Sociedad Española de Medicina del Deporte. Catedrático de la Facultad de Medicina de la Universidad de Oviedo.

**Dr. Luis Franco Bonafonte.** Secretario General de la Sociedad Española de Medicina del Deporte. Unidad de Medicina del Deporte. Hospital Universitario Sant Joan de Reus. Facultad de Medicina. Universidad Rovira i Virgili.

**Dr. Fernando Gutiérrez Ortega.** Especialista en Medicina de la Educación Física y Deporte. Gabinete de Presidencia de la Sociedad Española de Medicina del Deporte.

**Dr. Franchek Drobnic.** Miembro de la Comisión Científica de la Sociedad Española de Medicina del Deporte. Especialista en Medicina de la Educación Física y Deporte. Responsable Servicios Médicos Shenhua Greenland FC. Shanghai (China).

**Dr. José Fernando Jiménez Díaz.** Junta de Gobierno de la Sociedad Española de Medicina del Deporte. Profesor de la Universidad de Castilla la Mancha. Director de la Cátedra Internacional de Ecografía Músculo Esquelética (UCAM).

**Dr. Emilio Luengo Fernández.** Cardiólogo. Director de la Escuela de Cardiología del Deporte. Escuela de Formación de la Sociedad Española de Medicina del Deporte (EFSEMED).

**Dr. Pedro Manonelles Marqueta.** Presidente de la Sociedad Española de Medicina del Deporte. Cátedra Internacional de Medicina del Deporte. Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM).

**Dr. Javier Pérez Anson.** Junta de Gobierno de la Sociedad Española de Medicina del Deporte. Médico del Servicio Contra Incendios Salvamento y Protección Civil. Ayuntamiento de Zaragoza.

**Dr. Serafín Romero Agüit.** Presidente del Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos. Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria.

**Dr. José Luis Terreros Blanco.** Miembro de la Comisión Científica de la Sociedad Española de Medicina del Deporte. Especialista en Medicina de la Educación Física y Deporte.

## Referencias

- Ackermann M, Verleden SE, Kuehnel M, et al. Pulmonary Vascular Endothelialitis, Thrombosis, and Angiogenesis in Covid-19. N Engl J Med. 2020; 10.1056/NEJMoa2015432. doi:10.1056/NEJMoa2015432
- European Society of Cardiology. ESC Guidance for the Diagnosis and Management of CV Disease during the COVID-19 Pandemic. 21 April 2020.
- Ministerio de Cultura y Deporte. Consejo Superior de Deportes. Protocolo básico de actuación para la vuelta a los entrenamientos y el reinicio de las competiciones federadas y profesionales. 03.05.20.
- Nieß AM, Bloch W, Friedmann-Bette B, Grim C, Halle M, Hirschmüller A, Kopp C, Meyer T, Niebauer J, Reinsberger C, Röcker K, Scharhag J, Scherr J, Schneider C, Steinacker JM, Urhausen A, Wolfarth B, Mayer F. Position stand: return to sport in the current Coronavirus pandemic (SARS-CoV-2 / COVID-19). Dtsch Z Sportmed. 2020; 71: E1-E4.

- Seaic, AEC, AET, Área de Enfermería de la SEPAR. Recomendaciones sobre prevención de contagio por coronavirus en unidades de Función Pulmonar de los diferentes ámbitos asistenciales. 25 de marzo 2020.
- SEPAR-AEER. Documento de consenso SEPAR-AEER. Recomendaciones de consenso SEPAR – AEER sobre la utilidad de la ecografía torácica en el manejo del paciente con sospecha o infección confirmada con COVID-19 (<https://www.separ.es/node/1816>).
- SEPAR Documento de consenso SEPAR. Recomendaciones de prevención de infección por coronavirus en las unidades de función pulmonar de los diferentes ámbitos asistenciales (<https://www.separ.es/node/1816>).
- Sociedad Española de Medicina del Deporte (SEMED). Recomendaciones para el reinicio práctica deportiva tras el confinamiento covid-19. SEMED. Abril de 2020.
- Sociedad Española de Medicina del Deporte (SEMED) y Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos (CGCOM). Guía de reincorporación a la práctica deportiva en el deporte de competición. Versión 01. Mayo, 2020.
- Sociedad Española de Medicina del Deporte (SEMED) y Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos de España. Recomendaciones para la reincorporación a deporte. 5 de mayo de 2020.
- Sociedad Española de Cardiología. Recomendaciones generales de la SEC frente al COVID-19. 2020.