

INFORME N°045-2020-IPD/DINASEB/VOA

A : **DR. GIACOMO LAVAGGI JACOBS**
Director (e) Nacional de Servicios Biomédicos

ASUNTO : RECOMENDACIÓN A LAS FEDERACIONES CON
DEPORTISTA QUE HAN SUFRIDO LA
ENFERMEDAD DEL COVID-19.

FECHA : 7 DE JULIO DEL 2020

I. SUMILLA

El presente documento son las recomendaciones para la valoración médica de los deportistas post COVID-19, necesaria para el retorno deportivo, dada por la DINASEB a las Federaciones Nacionales, en su rol promotor de la salud y de prevención de complicaciones de enfermedades. A continuación, el desarrollo de dichas recomendaciones y su sustento en base a información actual.

II. DESARROLLO

GUÍA DE RECOMENDACIONES PARA LA VALORACIÓN MÉDICA DE DEPORTISTAS POST COVID-19, NECESARIA PARA EL RETORNO DEPORTIVO

I. ANTECEDENTES

En diciembre de 2019 en Wuhan en la provincia de Hubei en China, se reportó un grupo de 27 pacientes con neumonía de etiología desconocida, vinculados con exposición al mercado de mariscos, pescado y animales vivos. El 7 de enero de 2020, se identificó una nueva cepa de coronavirus aislada en estos pacientes (SARS-CoV-2); la enfermedad producida por este virus ha sido denominada COVID-19. Durante las etapas iniciales de la pandemia y dados los pocos estudios publicados al respecto, se creía que este coronavirus causaba síntomas netamente respiratorios; sin embargo, a medida que el número de pacientes aumentó, se observó que la enfermedad cardiovascular tenía un papel fundamental en el desarrollo y pronóstico de la infección. Los factores de riesgo más importantes relacionados con mortalidad son la edad y la presencia de comorbilidades, especialmente de tipo cardiovascular. El incremento en niveles de troponina, péptidos natriuréticos y dímero-D tiene valor pronóstico en pacientes con infección por SARS-CoV-2.

Los pacientes con COVID-19 tienen un aumento en el riesgo de miocarditis, arritmias severas, infarto agudo de miocardio, insuficiencia cardíaca, choque y muerte súbita, en relación con la respuesta sistémica al virus y a los tratamientos necesarios en la fase aguda.

Existe, además una correlación entre la severidad de la infección y el grado de compromiso miocárdico, estudios muestran que alteraciones en marcadores biológicos cardiacos, como: troponinas, péptico natriurético atrial, péptido natriurético cerebral y el pro péptido natriurético cerebral, además que podría haber alteración electrofisiológica cardiaca, que puede ser evaluable a través de: electrocardiograma y holter. Adicionalmente se podría hacer uso de estudios de imagen, como son: ecocardiografía y resonancia magnética cardiaca. Todos estos estudios podrán ser solicitados en el periodo posterior a la infección por SARS-CoV-2.

II. OBJETIVOS PRINCIPAL

- Prevenir la aparición de eventos cardiovasculares, en el retorno al entrenamiento deportivo asociados a la infección por SARS-CoV2, contribuyendo con el cumplimiento de los objetivos del gobierno para minimizar las complicaciones de la enfermedad COVID-19.

III. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proteger la salud de los deportistas que pertenecen a las FDN en su retorno al entrenamiento.
- Identificar y disminuir las complicaciones cardiovasculares producidas por la infección del SARS-CoV2, en deportistas sintomáticos o asintomáticos.
- Reforzar las condiciones de salud en los deportistas que retornarán a los entrenamientos deportivos.
- Prevenir la aparición de muerte súbita de origen cardíaco en deportistas que tuvieron infección por SARS-CoV2, durante el retorno al entrenamiento deportivo.
- Adoptar medidas y recomendaciones basadas en literatura especializada de organizaciones y profesionales de la salud deportiva.

IV. DEFINICIONES OPERATIVAS ASOCIADAS A COVID-19

- **COVID- 19:** Es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Tanto este nuevo virus como la enfermedad que provoca eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019. Actualmente la COVID-19 es una pandemia que afecta a muchos países de todo el mundo.
- **Neumonía:** Infección respiratoria aguda que afecta a los pulmones, causada en este caso por el SARS-CoV-2, pudiendo generar falla ventilatoria, septicemia, falla cardiovascular y muerte.
- **Lesión cardiaca aguda:** Niveles altos de troponina mayores al percentil 99, anormalidades en el electrocardiograma y/o ecocardiograma. Se da en el 22 % de los pacientes hospitalizados por covid-19.

- **Enfermedad coronaria:** Los pacientes con enfermedad coronaria e insuficiencia cardíaca pueden tener un riesgo particular como resultado de la ruptura de la placa coronaria secundaria a la inflamación sistémica inducida por virus. Los efectos pro coagulantes de la inflamación sistémica pueden aumentar igualmente el riesgo de patología coronaria. Un tema importante es la actuación ante un paciente COVID-19 que desarrolla un infarto, sin duda la estrategia de reperfusión durante la epidemia es la misma de siempre: angioplastia primaria para la inmensa mayoría de pacientes.
- **Miocarditis:** El virus SARS-CoV-2 puede afectar al miocardio y producir miocarditis (La miocarditis se define como una enfermedad inflamatoria del músculo cardíaco y es una causa importante de insuficiencia cardíaca aguda, muerte súbita y miocardiopatía dilatada). Se han publicado casos esporádicos de autopsia que han mostrado infiltración del miocardio por células inflamatorias mononucleares. Aunque es una posibilidad poco frecuente que puede estar ligada tanto a daño directo del miocardio por el virus como a un daño secundario a la cascada inflamatoria.
- **Arritmias:** Las arritmias ventriculares malignas como, la taquicardia ventricular/fibrilación (TV / FV) en el 5,9% de los casos. El origen etológico de las arritmias puede ser tanto secundario. Actualmente se cree que el daño miocárdico podría representar un factor principal del aumento del riesgo arritmico en estos pacientes como se demuestra por el aumento de los niveles de troponina, y así en los pacientes con estas enzimas elevadas es más frecuente la presencia de taquicardias malignas.
- **Electrocardiograma:** Se debe realizar un electrocardiograma de 12 derivaciones a todos los pacientes positivos y sintomáticos. Los signos electrocardiográficos de los pacientes con miocarditis incluyen alteraciones de la onda T y del segmento ST, elevación del segmento ST que semeja un infarto agudo de miocardio o anomalías de la conducción. Estas alteraciones son inespecíficas y pueden observarse en otros contextos clínicos, pero el electrocardiograma continúa siendo un instrumento de detección sistemática de fácil acceso. Por lo que respecta al pronóstico, el QRS alargado >120ms es el único factor independiente relacionado con la evolución al trasplante de corazón o la muerte por causa cardíaca.
- **Monitoreo holter:** Prueba diagnóstica ambulatoria, que permite registrar la actividad eléctrica del corazón, de manera continua entre 24 a 48 horas.
- **Biomarcadores:** Se ha observado elevación de marcadores de daño miocárdico como la troponina de alta sensibilidad (hs-Tn) que no deberá atribuirse solamente a un evento coronario. Los pacientes presentan elevación gradual y persistente de hs-Tn, desde el día 4 hasta el día 22. Esta elevación de hs-Tn se asocia a elevaciones de otros marcadores inflamatorios (lactato deshidrogenasa, ferritina, interleucina 6, dímero D) que sugiere puede tratarse de una reacción inflamatoria severa más que una lesión miocárdica sola. Además, podemos observar incremento de

péptidos natriuréticos en coexistencia de insuficiencia cardiaca y COVID-19.

- **Ecocardiografía:** Se recomienda considerar su solicitud en caso de que el paciente desarrolle arritmias, cambios en el electrocardiograma, descompensación hemodinámica o cardiomegalia en otras imágenes. El ecocardiograma se realizará con el objetivo de evaluar imágenes que ayudarán a decidir terapias cardiovasculares que mejoran el pronóstico de los pacientes procurando disminuir el tiempo de contacto de todo el personal al momento de su realización.
- **Resonancia magnética cardiaca:** Permite la caracterización del edema miocárdico y, mediante la utilización de gadolinio, la diferenciación de infarto de miocárdico de la lesión por miocarditis aguda. Para el diagnóstico de miocarditis aguda se tendrá en cuenta los criterios de Lake Louise modificado del 2018.
- **Prueba de esfuerzo:** También conocida como ergometría, consiste en un examen de la resistencia física a través de diversos ejercicios en tiempo e intensidades “in crescendo”, que sirven para valorar la respuesta cardiaca al esfuerzo físico.
- **Espirometría:** es una prueba diagnóstica que evalúa la ventilación pulmonar. Se engloba dentro de las llamadas pruebas de función pulmonar, en ella se miden los flujos y volúmenes respiratorios, útiles para el diagnóstico y seguimiento de algunas patologías respiratorias agudas y crónicas.
- **Deportista COVID-19 (-):** Paciente que registra una prueba de laboratorio negativa (PCR o IgM/IgG), el cual podría presentarse clínicamente como asintomático o sintomático. En caso sea sintomático, habría que valorar el antecedente epidemiológico, de haber antecedente debería tratarse como positivo (falso negativo). Si fuese asintomático, no representa mayor riesgo.
- **Deportista COVID-19 (+):** Paciente que registra una prueba de laboratorio positiva (PCR o IgM/IgG), el cual podría presentarse clínicamente como asintomático o sintomático. En caso sea asintomático representa un riesgo adicional ya que pudo haber contagiado sin darse cuenta. En caso sea sintomático tenemos dos condiciones, que tenga o no la necesidad de hospitalización (dependiendo del grado de severidad).
- **Antecedente epidemiológico:** persona que ha tenido contacto con otra persona diagnosticada de COVID-19 o por lo menos que haya tenido síntomas asociados.

V. PROCEDIMIENTOS PARA LA VALORACIÓN MÉDICA

La valoración médica para retornar a las actividades deportivas, luego de haber tenido infección por COVID-19, supone un gran reto para el país, que no está ajeno al sistema deportivo nacional, al tener diariamente nuevos casos reportados los cuales pueden llegar a las salas de cuidados intensivos, generando complicaciones que aún no están plenamente identificadas.

La Dirección Nacional de Servicios Biomédicos (DINASEB) es el órgano de línea encargado de la asistencia biomédica al deportista y de contribuir a la preservación de la salud en la práctica del deporte, en ese sentido la DINASEB desarrollará funciones de coordinación con las Federaciones Deportivas Nacionales (FDN) en materia de bioseguridad para garantizar un retorno seguro a los entrenamientos, procurando entornos saludables y monitoreando la salud de los deportistas, especialmente en aquellos deportistas con antecedentes de infección por SARS-CoV-2 o que hayan desarrollado la enfermedad COVID-19, previo o durante el proceso de retorno al entrenamiento, en coordinación con los delegados de bioseguridad de la FDN.

Para poder dar cumplimiento a los objetivos trazados en el presente documento, es necesario establecer acciones para identificar y prevenir la aparición de complicaciones ocasionadas por la infección. Durante este proceso una de las mayores complicaciones es la afectación en múltiples órganos, dentro de ellos los de mayor relevancia en el deporte de alto rendimiento son el daño cardiovascular y pulmonar, en ese sentido, la DINASEB presenta las siguientes recomendaciones, las cuales deberán ser adoptadas por las FDN y/o los deportistas:

De las responsabilidades.

- Las FDN son responsables de garantizar las mejores condiciones para el retorno de los deportistas a los entrenamientos.
- Los delegados de bioseguridad son responsables de reportar los casos sospechosos y confirmados a la DINASEB.
- La DINASEB y los delegados de bioseguridad, en coordinación con las FDN, desarrollaran los planes de valoración médica a todo deportista que registren infección o enfermedad por SARS-CoV-2.

De los planes de valoración (VER FLUJOGRAMA).

Todos los casos sintomáticos deberán esperar las 2 semanas de convalecencia después del último día de síntomas para recién poder recibir la valoración médica. En caso de asintomáticos con resultado de laboratorio positivo, la valoración médica debería realizarse luego de 2 semanas del resultado laboratorio.

Requerirán valoración médica especializada los siguientes casos:

- COVID-19 (+) sintomáticos y asintomáticos
- COVID-19 (-) sintomáticos

No requerirán valoración médica especializada los siguientes casos:

- COVID-19 (-) asintomáticos

La valoración médica especializada deberá ser realizada por un cardiólogo, preferentemente con experiencia en deporte y, deberá constar como mínimo de lo siguiente:

Deportista COVID-19 (+) asintomático:

- Anamnesis completa
- Examen físico general y específico
- Electrocardiograma en reposo de 12 derivadas

Deportista COVID-19 (+/-) sintomático:

- Anamnesis completa
- Examen físico general y específico
- Electrocardiograma en reposo de 12 derivadas
- Troponina de alta sensibilidad
- Ecocardiograma bidimensional

Pruebas adicionales según criterio:

- Holter
- Resonancia magnética cardíaca
- Prueba de esfuerzo
- Exámenes de laboratorio (lactato deshidrogenasa, dímero D, interleucina 6, ferritina, péptidos natriuréticos)
- Espirometría

Del seguimiento.

- De no existir evidencia de daño cardíaco, el retorno debiera ser progresivo y un seguimiento estrecho.
- De existir evidencia de daño cardíaco, el retorno se hará según las pautas del retorno post miocarditis (<https://www.acc.org/latest-in-cardiology/ten-points-to-remember/2019/07/19/08/37/recommendations-for-participation-in-competitive>).
- La DINASEB orientará a la FDN y a los delegados de bioseguridad, para las coordinaciones y retroalimentación con el médico tratante encargado de la valoración del deportista.
- Los delegados de bioseguridad deberán asegurarse de cumplir con las indicaciones del médico tratante del deportista, garantizando un retorno seguro para el entrenamiento.

Del retorno.

- Los delegados de bioseguridad son responsables de presentar a la DINASEB la documentación que certifique y sustente la valoración médica, para conocimiento y fines.
- El informe de la valoración médica debe contener explícitamente la indicación de aptitud para realizar entrenamiento deportivo.

VI. CONCLUSIONES

- En el presente documento se detallan las medidas que deberán tomar las FDN en caso tengan deportistas infectados con SARS-CoV-2, de este modo contribuyendo a la prevención de daño de órgano blanco, en especial la aparición de lesión cardíaca. Garantizando una política sanitaria adecuada que contribuye a las expectativas del gobierno central.
- Cabe recalcar que se ha observado una incidencia incrementada en pacientes hospitalizados de daño cardíaco, siendo diagnosticados de miocarditis en un 20% aproximadamente. Por lo que, con las medidas planteadas se debe identificar tempranamente las complicaciones cardíacas para evitar de este modo desenlaces fatales (muerte súbita).
- Por último, se debe mantener el trabajo coordinado entre DINASEB y las FDN para garantizar la protección de la salud de nuestros deportistas.

Es todo cuanto tengo que informar.

Se anexa Flujograma – Anexo 1 como parte integrante del presente informe.



VERÓNICA OBLITAS ASTETE
DNI 40272669

ANEXO 1 - FLUJOGRAMA

