



7



# Diplomado de Formación y actualización en Educación Física y Deporte

LIC. JULIO GUTIERREZ V.



# **EJERCICIOS PARA MEJORAR LA CAPACIDAD FÍSICA EN PACIENTES POST COVID 19.**

FORMACIÓN INTEGRAL  
DEPORTIVA

**5. ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD.**

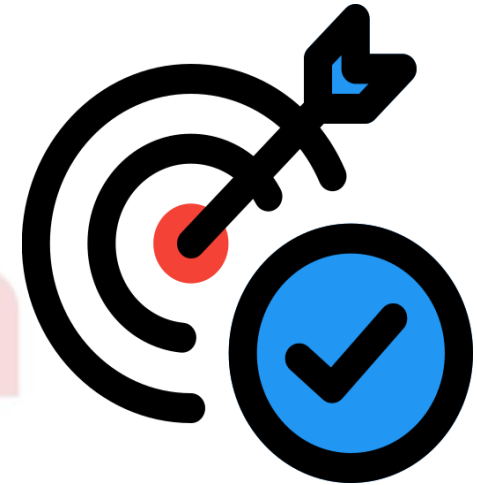
**6. ACTIVIDADES FÍSICAS EN ADULTOS MAYORES.**

**7. EJERCICIOS PARA MEJORAR LA CONDICIÓN FÍSICA EN PACIENTES POST COVID 19.**

**8. INCLUSIÓN EN LA ESCUELA. EVALUACIÓN.**

# PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

Conocer aspectos relacionados a los procedimientos con personas que padecieron el Covid 19.



FORMACIÓN INTEGRAL  
DEPORTIVA

## ANTECEDENTES

La infección por el CORONAVIRUS SARS-CoV-2 tiene una afectación muy variable. Durante los últimos tiempos ha provocado la muerte de muchas personas y miles más contagiadas, muchos han sido asintomáticos, mientras otros han sufrido sintomatología leve y problemas graves que incluso les han mantenido semanas en la UCI.

Otra realidad son las secuelas, que suscitan preguntas a las que los científicos todavía no pueden dar respuestas certeras, una tónica ya habitual en todo lo relacionado con el virus y esta enfermedad.

Por lo general, las personas con poca sintomatología se recuperan de manera espontánea y no suelen referir consecuencias funcionales. Sin embargo, los datos de la [Universidad San Pablo de Madrid](#) indican que entre un 5 y un 10% de las personas infectadas mantienen sintomatología relacionada con la Covid-19 transcurridas más de cuatro semanas desde la infección.

Pedro Manonelles Marqueta, presidente de la Sociedad Española de Medicina del Deporte (Semed-Femede) y director de la Cátedra Internacional de Medicina del Deporte de la Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM), eleva al 30% el porcentaje de personas con secuelas importantes que afectan al aparato locomotor, respiratorio y cardíaco, entre otros.

**“Y no sabemos si más adelante aparecerán más secuelas o secuelas tardías”, añade.**



## Síndrome de Fatiga Post-viral

Algunos sujetos refieren fatiga excesiva al realizar actividades cotidianas, sueño poco reparador, falta de concentración, pérdidas de memoria. Esto es lo que se ha denominado síndrome de fatiga post-viral. Pero otras no llegan a ese extremo pero sí sufren más cansancio del habitual y su condición física no es la que tenían anteriormente.

¿Cómo retomar entonces la actividad física tras la sufrir la infección por Covid-19?

Los especialistas recomiendan, como norma general, una reincorporación **gradual y adaptada a cada caso.**

**El síndrome post-viral tiene que ser diagnosticado por un médico, quien prescribirá las pautas que debe seguir el paciente. “La fatiga, la apatía y las emociones negativas impiden al paciente realizar las actividades de la vida diaria, le cuesta levantarse de la cama, no le apetece comer ni salir a la calle porque está sumamente agotado”, explica Beatriz Crespo Ruiz, doctora en Medicina y en Ciencias del Deporte, y profesora de la [Universidad de Castilla La Mancha](#).**

**Manonelles reconoció la falta de experiencia dado que este virus es nuevo, pero insiste en que la situación de cada paciente es diferente: “Si tiene insuficiencia respiratoria, deberá trabajarse la musculatura respiratoria; si tiene atrofia muscular, deberá iniciarse un programa de musculación muy suave con ejercicios de fuerza; si hay problemas de resistencia, habrá que hacer trabajo aeróbico. Seguramente habrá que hacer una combinación de trabajos a partir de la situación particular de cada paciente y de sus posibilidades de trabajo”.**

## Actividad a Diario

Raúl Escudero, profesor de Fisioterapia en la Universidad CEU San Pablo, considera prioritario el descanso físico y mental, reducir el uso de la televisión, el teléfono y las redes sociales, una alimentación equilibrada e hidratación abundante así como realizar a diario una actividad física adaptada al nivel de energía: “Es preferible realizar ejercicios sencillos cada hora en lugar de permanecer largos períodos inactivo y acumular toda la actividad física en un único momento del día”.

Del mismo modo, es conveniente separar las actividades que requieren más energía (ir a la compra o limpiar la casa).

**Comenzar con intensidades leves e ir progresivamente avanzando es la clave tanto para la actividad física como para el deporte. Y también en los casos en los que no existe un síndrome post-viral y se ha superado la infección pero permanece un cansancio superior al habitual: “Para estas personas es básico el descanso, la dieta sana, con mucha fruta y verdura, proteína e hidratos de carbono, y el ejercicio físico”, recomienda Beatriz Crespo.**

Lo primero ha de ser incorporar actividades de la vida cotidiana como subir un par de pisos o una cuesta. De todas maneras, esta experta recomienda integrar en la rutina un entrenamiento de la fuerza para conseguir una buena tonificación muscular:

“Lo ideal es incluir ejercicios funcionales sencillos, con períodos de 5 a 10 minutos, y luego de 15, con descansos de 5 minutos...es decir, con una duración de esos ejercicios progresiva y ascendente”.

**Dosificar el ejercicio en función del estilo de vida**

**Dado que el Covid-19 es un virus muy desconocido, lo mejor es consultar con un especialista para dosificar el ejercicio en función del estilo de vida de cada persona, sus gustos y su sintomatología.**

**Los primeros 30 minutos de las *Healthy pills* que Beatriz Crespo ha compartido en la plataforma Youtube durante todo el confinamiento son un ejemplo de este tipo de ejercicios funcionales, si no es posible la guía de un profesional. Son espacios con 15-20 minutos de entrenamiento, descansos y que siguen pacientes de otras patologías como el cáncer.**

De hecho, existe evidencia científica de que el entrenamiento de la fuerza y la masa muscular es beneficioso para muchas otras patologías, como diabetes, obesidad, síndrome metabólico o fatiga crónica:

“Es así porque la estimulación de la masa muscular genera que el músculo, que es uno de los órganos más grandes que tenemos en nuestro cuerpo, segregue una serie de sustancias al organismo que son capaces de ayudar al tratamiento”, aclara Crespo.



# Deportistas y Coronavirus:

## Regreso a la Actividad Física

FORMACIÓN INTEGRAL  
DEPORTIVA

Estas recomendaciones forman parte de unos esquemas sencillos y comprensibles donde queda expuesta la situación clínica del deportista, la gravedad de sus síntomas, tiempo para la reanudación de la actividad, así como necesidad de pruebas diagnósticas más exhaustivas.

Estas indicaciones son limitadas y sujetas a la evolución de la enfermedad, por lo que no se deben considerar de forma estricta, debiéndose **individualizar** y valorar presencia de otras afectaciones orgánicas, como pueden ser las limitaciones pulmonares concomitantes que pueden presentar estos pacientes.

**Todas aquellas personas recuperadas y preparadas para reanudar el entrenamiento tras las debidas restricciones impuestas por las administraciones deberían realizarse una evaluación cardiovascular clínica cuidadosa en combinación con pruebas cardiacas (ecocardiograma, cardiorresonancia, prueba de esfuerzo, Holter) según evolución clínica y test iniciales.**

FORMACIÓN INTEGRAL  
DEPORTIVA

**Debe haber un alto grado de responsabilidad para determinar cuándo los atletas competitivos y las personas altamente activas que han sido infectadas por la COVID 19 y que han sido dadas de alta, pueden reincorporarse a su actividad deportiva habitual. Hay pocos datos al respecto y por ello la importancia que tienen estas recomendaciones para tomar decisiones adecuadas.**

FORMACIÓN INTEGRAL  
DEPORTIVA

## SITUACION DEL DEPORTISTA

## ACTITUD RECOMENDADA

**Deportista asintomático con test negativo para COVID-19**

Regreso al entrenamiento permitido sin pruebas adicionales (importancia de distanciamiento social, medidas higiénicas).

Abstenerse de entrenar durante al menos 2 semanas a partir de la fecha del resultado positivo de la prueba y seguir estrictas pautas de aislamiento.

**Deportista asintomático positivo para el antígeno COVID-19 (infección activa)**

Si permanece asintomático y sin alteraciones en ECG al final de este periodo: reanudación lenta de la actividad con supervisión médica.

## SITUACION DEL DEPORTISTA

## ACTITUD RECOMENDADA

**Deportista asintomático con anticuerpos COVID-19 como respuesta a una infección previa**

**Evaluación similar a la del deportista asintomático con resultados positivos de la prueba COVID-19, considerando pruebas si existen datos de afectación cardiaca.**

**Deportista COVID-19 positivo que desarrolla síntomas leves o moderados, biomarcadores cardiacos y estudios de imagen normales, sin evidencia diagnóstica de miocarditis**

**Restricción deportiva de al menos 2 a 4 semanas, y tras resolución de los síntomas se deberá realizar examen médico completo (examen físico, ECG en reposo y ejercicio, y ecocardiografía) antes de reanudar actividad deportiva.**

**Valorar reanudación gradual del ejercicio, con supervisión. El regreso al deporte será posible en presencia de resultados normales.**

**Deportista positivo para COVID-19 sintomático y con sospecha o diagnóstico de miocarditis**

**Prohibición estricta del deporte durante un período de al menos 3 a 6 meses.**

**El retorno al entrenamiento será razonable si la función ventricular izquierda y las dimensiones cardiacas se normalizan, ausencia de arritmias (Holter, ergometría), y marcadores séricos de inflamación e**

**Todos los pacientes, sean deportistas o no, previamente hospitalizados y gravemente enfermos con COVID-19 representan una cohorte de mayor riesgo. Como puede haber afectación cardíaca (no está clara a fecha actual la presencia de miocarditis), se recomiendan seguir las recomendaciones y guías de las sociedades científicas (ACC/AHA/ESC) como si hubieran sufrido una miocarditis.**

**En conclusión, actualmente no hay datos específicos disponibles sobre la prevalencia, naturaleza y comportamiento de las enfermedades relacionadas con COVID-19 en individuos deportistas, pero conocemos que los deportistas con miocarditis aguda no complicada y con una recuperación completa (función ventricular izquierda normalizada y ausencia de realce tardío de gadolinio) suelen tener un pronóstico bueno y favorable.**

**Aun así, en los deportistas que se recuperan de COVID-19, incluso sin enfermedades preexistentes, deberemos tener en cuenta el posible desarrollo de complicaciones cardiovasculares a largo plazo (arritmias, trombosis) precisando de un seguimiento cuidadoso.**



**Hay grupos poblacionales que asocian una alta morbilidad y mortalidad (cardiopatía previa, diabéticos, obesos, nefrópatas, inmunodeprimidos, ancianos, etc.), así cuando nos centramos en gente joven y con una buena forma física, parece que podemos exagerar y que esta pandemia puede ser para ellos trivial o casi irrelevante.**

**Sin embargo, los deportistas también pueden exponerse a contagio e infectarse y, aunque no pertenecen al grupo de riesgo de COVID-19 grave, muchas personas, equipos y competiciones, se han visto afectados, surgiendo dudas sobre el regreso a los entrenamientos y a la competición, y más aún cuando pueden haber sufrido el contagio. Por ello es importante transmitir información clara y concisa para explicar un regreso prudente a la actividad física tanto en deportistas profesionales como aficionados.**

**Muchas personas jóvenes con infección por COVID-19 parecen desarrollar una enfermedad relativamente leve y recuperarse casi por completo durante 5-7 días. El mayor riesgo de transmisión durante el entrenamiento es más probable en ciertos entornos donde los deportistas entrenan en grupos, practican deportes de contacto, no respetan las medidas de distanciamiento social o de higiene personal, y utilizan instalaciones comunes como vestuarios.**

FORMACIÓN INTEGRAL  
DEPORTIVA

La norma actual de distanciamiento social de entre 1 y 2 metros parece efectiva cuando estás quieto o parado en el interior o cuando estamos en el exterior con poco viento. Ahora bien, cuando una persona está realizando esfuerzo físico las partículas se quedan en el aire y la persona que corre detrás puede estar respirando el llamado “flujo deslizante”. Se está generando una nube de gotas tras ellos que se extiende más de 1,5 metros. Ante estos hallazgos se propone mantener una distancia de al menos 4-5 metros cuando estemos caminando, y de 10 metros al correr o rodar en bicicleta y al menos de 20 metros cuando se va en bicicleta a alta intensidad.

**Estamos ante una situación de incertidumbre, desconocimiento ante una enfermedad nueva, con inexperiencia respecto a las complicaciones tras la infección, por lo que las decisiones están sujetas a posibles cambios.**

**La presencia de trombos sistémicos post-COVID está presente en nuestros pacientes, con lo cual se plantea la necesidad de mantener la anticoagulación tras el alta hospitalaria durante un tiempo más prolongado, planteándose periodos mínimos de 1 mes, individualizándose según evolución..**

## Referencia

### A Game Plan for the Resumption of Sport and Exercise After Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Infection

Phelan D, Kim JH, Chung EH.

JAMA Cardiol. Published online May 13,2020. doi:10.1001/jamacardio.2020.2136.

### 2. Return to sports after COVID-19 infection: Do we have to worry about myocarditis

Schellhorn P, Klingel K, Burgsthaler C.

European Heart Journal, Published May 20,2020. [doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa448](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa448)

FORMACIÓN INTEGRAL  
DEPORTIVA

## Bibliografía

Hull JH, Loosemore M, Schweltnus M. Respiratory health in athletes: facing the COVID-19 challenge. Lancet Respir Med 2020. [published online April 8, 2020]. [doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30175-2](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30175-2).

Chen P, Mao L, Nassis GP et al. Coronavirus disease (COVID-19): The need to maintain regular physical activity while taking precautions. Journal of Sport and Health Science. March 2020, 9(2):103-104.

Jiménez-Pavón D, Carbonell-Baeza A, Lavie CJ. Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people. Prog Cardiovasc Dis 2020 [published online ahead of print, Mar 24, 2020]. [doi:10.1016/j.pcad.2020.03.009](https://doi.org/10.1016/j.pcad.2020.03.009).

Guía de reincorporación a la práctica deportiva en el deporte de competición. Sociedad Española de Medicina del Deporte (SEMED) Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos (CGCOM) Versión 01. Mayo, 2020. [http://www.femede.es/documentos/Guia\\_reincorporacion\\_deporte-05.pdf](http://www.femede.es/documentos/Guia_reincorporacion_deporte-05.pdf)

Blocken B, Malizia F, van Druenen T, Marchal T. Towards aerodynamically equivalent COVID19 1.5 m social distancing for walking and running. [http://www.urbanphysics.net/Social%20Distancing%20v20\\_White\\_Paper.pdf](http://www.urbanphysics.net/Social%20Distancing%20v20_White_Paper.pdf)

Monmeneu JV, Dominguez-Mafe E, Andres-Soler J, et al. Subacute perimyocarditis in a young patient with COVID-19 infection. European Heart Journal - Case Reports, 2020 [published online May 23, 2020]. <https://doi.org/10.1093/ehjcr/ytaa157>

## RECOMENDACIONES

“Las personas que han tenido COVID-19, en particular aquellas con condiciones preexistentes deben visitar a un médico antes de volver al ejercicio para confirmar la resolución de sus síntomas y evaluar su salud pulmonar y cardiovascular”, explicó la Dra. Kyriacou.

Las investigaciones han demostrado que el virus puede afectar muchos órganos, particularmente el corazón y los pulmones. Volver a las actividades de alta intensidad demasiado pronto puede ser dañino. Por otro lado, estar mucho tiempo sin hacer ejercicio también puede ser dañino, ya que los beneficios de estar físicamente activos están bien establecidos. Para volver a una rutina de ejercicios después de recuperarse de la COVID -19, siga estos consejos por parte de la Dra. Kyriacou:

Tómelo con calma. Los expertos sugieren adoptar un enfoque de cuatro fases con un mínimo de una semana dedicada a cada fase. Las actividades de intensidad leve como los ejercicios de estiramiento, yoga, Tai Chi y caminar son buenas opciones para las primeras dos fases. En las fases tres y cuatro se puede introducir el entrenamiento de resistencia y los ejercicios aeróbicos que se enfoquen en su equilibrio, su coordinación y su fortaleza. Avanzar a los ejercicios más vigorosos debe ocurrir gradualmente y lentamente con la meta de volver a las actividades pre-coronavirus en un período de semanas y hasta de meses.

FORMACIÓN INTEGRAL  
DEPORTIVA



Tenga paciencia. No empuje demasiado a un cuerpo que aún se está recuperando. Este virus causa inflamación y la recuperación toma tiempo. Tenga en mente que su progreso puede tomar más tiempo si usted ha experimentado una falta de acondicionamiento significativa. El dicho “se usa o se pierde” se aplica a los músculos. Si usted deja de usar sus músculos, usted verá una rebaja en su masa muscular y su fortaleza especialmente a medida que usted envejece, explica la Dra. Kyriacou.

FORMACIÓN INTEGRAL  
DEPORTIVA

Escuche las señales de su cuerpo. Si usted experimenta síntomas tales como dolor en el pecho o palpitaciones, deje de hacer ejercicios de inmediato y consulte con su médico. Esté consciente mientras haga ejercicios o puede correr el riesgo de lastimarse. Mantener un diario de ejercicios y usar dispositivos y medidores también puede ayudarle a seguir su progreso y sus niveles de intensidad.

FORMACIÓN INTEGRAL  
DEPORTIVA

Póngase expectativas realistas. Muchas personas se ponen metas demasiado altas y luego se frustran si tienen algún contratiempo o si no ven resultados inmediatos. Es importante tener en mente que su cuerpo ha pasado por mucho y permitirle el tiempo para ajustarse, aconseja la Dra. Kyriacou. Aunque usted pueda no ver los resultados en las primeras semanas, sí los verá eventualmente.

FORMACIÓN INTEGRAL  
DEPORTIVA

El ejercicio es una inversión a largo plazo en su salud general. Los beneficios inmediatos del ejercicio incluyen una mejor calidad de sueño, menos ansiedad, un mejor estado de ánimo y una rebaja en la presión sanguínea. A largo plazo, el ejercicio regular realza la salud del cerebro, reduce el riesgo para la enfermedad cardíaca, la diabetes, el cáncer y otras enfermedades, mejora la salud de los huesos, reduce el aumento de peso y mejora la función inmunológica.

FORMACIÓN INTEGRAL  
DEPORTIVA



## VIDEOS

<https://youtu.be/a7cdUA9lx3o>

<https://youtu.be/5W-XA4DRWP0>

<https://youtu.be/Vil5OZqBgvo>

<https://youtu.be/L8PnmE1jy2E>



**HOLDING**  
P E R Ú

FORMACIÓN INTEGRAL  
DEPORTIVA



**Olimpia**



**MUCHAS  
GRACIAS**