

Trabajo de Diploma para optar por el título de Licenciada en Cultura Física

*Ejercicios rehabilitadores para el tratamiento a los
beisbolistas con síndrome “Post Covid-19”*

Autora: Virgen María Danger Vaillant

Santiago de Cuba

2022

Trabajo de Diploma para optar por el título de Licenciada en Cultura Física

***Ejercicios rehabilitadores para el tratamiento a los
beisbolistas con síndrome “Post Covid-19”***

Autora: Virgen María Danger Vaillant

Tutoras: M.Sc. Teresa Nápoles Gómez P. Auxiliar

Dra.C Maizie Fuentes Sanchez P.Titular

Consultante: M.Sc Blanca Barrio Pelegrin

Santiago de Cuba

2022

DEDICATORIA

A mi madre, que con su amor y espíritu de lucha ha sabido educarme, guiarme e inculcarme la voluntad para enfrentar las dificultades y marchar por el camino correcto.

A mis tutoras por haberme dedicado su tiempo hasta el final.

A mi familia por apoyarme en todo momento.

A DIOS por acompañarme en toda mi vida.

A todas las personas que siempre han confiado en mí.

A mi esposo por su apoyo incondicional

A mis hijas Tatiana y Daneris por ser mi motor impulsor ya que por ellas he llegado hasta aquí.

AGRADECIMIENTOS

A mi madre por apoyarme con su presencia y apoyo en todo momento.

A mis tutoras por ayudarme a realizar este Trabajo de Diploma.

A todos aquellos que de una forma u otra ayudaron a la realización de este trabajo.

A esta Revolución por darme la oportunidad de estudiar y superarme.

A todos gracias

PENSAMIENTO

El Futuro tiene muchos nombres, para los débiles es lo inalcanzable, para los temerosos lo desconocido y para los salientes es la oportunidad.

Víctor Hugo.

RESUMEN

Actualmente el deporte cubano es uno de los más reconocidos tanto a nivel regional como internacional, lo que podemos ver reflejado no solo en los resultados alcanzados en cada una de las competencias, sino además en el gesto solidario y cooperativo. En tal sentido, el beisbol cubano deporte rey en Cuba fue investido como patrimonio cultural de la nación por su perdurable capacidad de conjugar la actividad deportiva, el espectáculo y la tradición oral. Esta investigación aborda como problemática las consecuencias de la COVID-19, enfermedad causada por el nuevo coronavirus conocido como SARS-CoV-2 que ha generado en todo el mundo, en el siglo XXI, una severa crisis nunca antes vista y el deporte no quedó impune a esta situación, por lo que se plantea ¿Cómo eliminar las secuelas en los beisbolistas del equipo social de Santiago de Cuba con síndrome pos Covid-19? Por lo que se establece como objetivo elaboración de ejercicios rehabilitadores para compensar las secuelas en los beisbolistas de la categoría social con síndrome post covid-19. La metodología empleada se sustenta en la utilización de los métodos y técnicas en la recogida y procesamiento de la información que nos permite determinar el universo de la población deportiva y los antecedentes causado por la enfermedad, así como los referentes teóricos que sustentan la propuesta terapéutica. Los resultados de la propuesta valorados por los especialistas en la entrevista realizada corroboraron factibilidad y pertinencia para la aplicación de la misma.

Abstract

Currently, Cuban sport is one of the most recognized both regionally and internationally, which we can see reflected not only in the results achieved in each of the competitions, but also in the solidarity and cooperative gesture. In this sense, Cuban baseball, the king of sports in Cuba, was invested as a cultural heritage of the nation for its enduring ability to combine sports activity, spectacle and oral tradition. This research addresses as problematic the consequences of COVID-19, a disease caused by the new coronavirus known as SARS-CoV-2 that has generated throughout the world, in the 21st century, a severe crisis never seen before and sport was not left behind. This situation goes unpunished, so it is proposed how to eliminate the sequelae in the baseball players of the social team of Santiago de Cuba with post-Covid-19 syndrome? Therefore, the objective is to develop rehabilitative exercises to compensate for the consequences in baseball players of the social category with post covid-19 syndrome. The methodology used is based on the use of methods and techniques in the collection and processing of information that allows us to determine the universe of the sports population and the background caused by the disease, as well as the theoretical references that support the therapeutic proposal. The results of the proposal, assessed by the specialists in the interview carried out, corroborated its feasibility and relevance for its application.

ÍNDICE

Introducción	1
CAPÍTULO I. Referentes teórico-metodológicos de la Cultura Física Terapéutica para la rehabilitación de las secuelas en los beisbolistas con síndrome post covid-19	6
• La Cultura Física Terapéutica en la Covid-19	6
• Post -COVID-19 y rehabilitación	10
• Los beisbolistas en la etapa juvenil y su reincorporación	17
CAPÍTULO II. Propuesta de ejercicios rehabilitadores para el tratamiento a los atletas beisbolistas con síndrome post covid-19	20
Muestra y metodología	20
Caracterización de la muestra	20
Resultados	24
Discusión	26
Valoración parcial de la efectividad de la propuesta de ejercicios rehabilitadores	32
Conclusiones	35
Recomendaciones	36
Bibliografías	
Anexo	

INTRODUCCIÓN

La Covid-19 es actualmente un problema de salud pública, desde que en diciembre del 2019 en China un grupo de pacientes cursaron con síndrome de distress respiratorio agudo por el nuevo coronavirus, lo que hizo que fuera categorizado como pandemia el 11 de marzo de ese mismo año, y definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una “enfermedad infecciosa”.

La misma es una enfermedad causada, por el nuevo coronavirus conocido como SARS-CoV-2 lo cual ha generado en todo el mundo, en el siglo XXI, una severa crisis económica, social y de salud, nunca antes vista.

Muchos son los impactos que ha generado este virus en el ámbito del deporte, sin embargo, el impacto para aquellos que no logran sobrevivir al mismo por diversos factores de riesgo es mucho mayor, al igual que para aquellos que logran recuperarse, pues deben enfrentar las secuelas que deja la enfermedad en su integridad física emocional y psicológica.

La OMS (2021) señaló que la mayoría de los pacientes se recuperan completamente, pero algunos sufren “efectos a largo plazo en su organismo, en los sistemas pulmonar, cardiovascular, muscular y nervioso, así como efectos psicológicos”.

El auge de esta enfermedad durante el primer semestre de 2020, y el hecho de que América Latina sea uno de los epicentros mundiales de la pandemia, obliga a investigar sobre las distintas aristas de la COVID-19.

Actualmente se considera la Covid-19 como enfermedad nueva, aún los comportamientos, resultados y secuelas están en estudio. Todos los artículos actuales son bibliografías para comparar posterior comportamiento, el síndrome post

Covid-19 continúa evidenciando las alteraciones sistémicas y se continúan profundizando con los estudios a largo plazo nuevas manifestaciones de la misma.

Dentro de los autores e investigaciones que más se destacan en relación a la temática abordada se encuentran la OMS (2019), López (2021), Morales (2021), Ahmed, Patel, Greenwood, Halpin, Lewthwaite, Salawu A et al. (2020), Llamosas, (2020), Gonzales y Del Arco (2022), Font. (2019), entre otros que en su mayoría refieren los síntomas y formas clínicas de como se manifiestan las secuelas post covid, otros proponen protocolos de rehabilitación aún sin emitir consideraciones concluyentes.

En su mayoría las políticas públicas en materia de salud se centran en evitar la propagación y la atención a los casos, y dejan de lado el proceso de recuperación y el tratamiento de las secuelas en aquellos que han sobrevivido al virus, que a su vez son susceptibles de desarrollar nuevas enfermedades como secuelas.

En estos momentos se aplica en nuestro país un proyecto nacional llamado “Seguridad y efecto de CIMAVAX-EGF® en convalecientes de infección por sars-cov-2 con trastornos respiratorios” (fase II) cuya sede central radica en la provincia Santiago de Cuba y Seguridad y efecto del ior®EPOCIM en pacientes convalecientes de infección por SARS-CoV-2 con secuelas cardiovasculares, musculares, renales y/o respiratorias.

Por tal motivo, la concreción de la presente investigación pertenece al proyecto del Área Terapéutica Universitaria para rehabilitar a pacientes con síndrome Pos Covid-19 responde a la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2016) fundamentalmente al objetivo 3, referido a garantizar una vida sana y promover el

bienestar para todos en todas las edades a través de nuevos procedimientos para afrontar la pandemia y promover la resiliencia de los individuos.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expresado el deporte mundialmente se vio afectado por esta pandemia específicamente esta investigación se centra en el béisbol. Este deporte es uno de los fenómenos sociales de mayor impacto social en cuba, es una de las disciplinas deportivas que posee una elevada carga positiva.

El beisbol ha ido ganando poco a poco mayor número de aficionados y en nuestro país es considerado por derecho propio, nuestro deporte nacional, es la actividad de mayor arraigo y tradición del pueblo cubano donde los play off se convierte en el mayor evento cultural.

La serie nacional de beisbol es el torneo amateur de primera división de esta disciplina en cuba, se creó a partir de la disolución de la Liga Cubana de Béisbol, de carácter profesional, al triunfo de la Revolución Cubana. Esta forma parte del Sistema Cubano de Béisbol, donde participan 16 equipos organizados por el INDER. El equipo de la categoría social de pelota de Santiago de Cuba se vio afectado por la Covid-19 durante la 60 serie nacional desarrollada en el 2021, donde varios de los atletas fueron casos positivos, provocándoles secuelas.

Por tal motivo esta investigación se realiza con el equipo de la categoría social de béisbol de Santiago de Cuba. En el diagnóstico realizado se constata que los atletas al contagiarse de Covid-19 presentan secuelas que afectaron a su rendimiento deportivo tales como: cansancio muscular, mareos, pérdida de la reacción, dificultad para la dinámica, falta de coordinación, falta de ritmo en los movimientos, fatiga muscular, insomnio, miedos, inseguridad afectando así su rendimiento deportivo.

Lo anterior permitió declarar el siguiente **problema de investigación** ¿Cómo disminuir las secuelas de la covid-19 en los beisbolistas del equipo social de Santiago de Cuba?

El **objeto de estudio** se enmarca en el proceso de la Cultura Física Terapéutica en el SARS-CoV-2.

Se determinó como **objetivo** científico elaboración de ejercicios rehabilitadores para disminuir las secuelas en los beisbolistas de la categoría social con síndrome post covid-19.

Como **campo de acción**: secuelas en los beisbolistas con síndrome post covid-19.

Preguntas científicas

1. ¿Qué fundamentos teórico-metodológicos de la Cultura Física Terapéutica permiten la rehabilitación de las secuelas en los beisbolistas de la categoría social con síndrome post covid-19.
2. ¿Cuál es el estado actual de los beisbolistas de la categoría social de Santiago de Cuba con síndrome post covid-19?
3. ¿Cómo caracterizar los ejercicios rehabilitadores para disminuir las secuelas en los beisbolistas de la categoría social con síndrome post covid-19?
4. ¿Cómo valorar parcialmente la efectividad de la propuesta de ejercicios rehabilitadores para disminuir las secuelas en los beisbolistas con síndrome post covid-19?

Para lograr el objetivo propuesto se determinaron las siguientes **tareas científicas**:

1. Fundamentar los referentes teórico-metodológicos de la Cultura Física Terapéutica para la rehabilitación de las secuelas en los beisbolistas de la categoría social con síndrome post covid-19.

2. Determinar el estado actual de los beisbolistas de la categoría social de Santiago de Cuba con síndrome post covid-19.
3. Elaborar ejercicios rehabilitadores para disminuir las secuelas en los beisbolistas de la categoría social con síndrome post covid-19.
4. Valorar parcialmente la efectividad de la propuesta de ejercicios rehabilitadores para disminuir las secuelas en los beisbolistas con síndrome post covid-19.

Para dar cumplimiento a las tareas anteriormente señaladas, fue necesaria la utilización de los siguientes métodos de investigación.

Métodos teóricos:

Análisis- síntesis

Inductivo-deductivo

Análisis documental

Métodos empíricos:

Técnicas:

Entrevista

Método matemático: técnicas estadísticas para el procesamiento de datos.

Este trabajo responde al grupo de investigación CFT y la línea Área Terapéutica Universitaria para rehabilitar a pacientes con síndrome Post Covid-19.

La importancia social de la investigación se sustenta en la creación de ejercicios rehabilitadores para darles tratamiento a los atletas beisbolistas con síndrome post covid.

CAPÍTULO I. Referentes teórico-metodológicos de la Cultura Física Terapéutica para la rehabilitación de las secuelas en los beisbolistas con síndrome post covid-19

El presente capítulo tiene como propósito el análisis de los referentes teórico-metodológicos de la Cultura Física Terapéutica para la rehabilitación de los convalecientes de la Covid, además la importancia de los ejercicios para disminuir y/o compensar las secuelas causadas a los atletas del equipo de la categoría social de Beisbol de Santiago de Cuba con síndrome Post Covid-19.

La Cultura Física Terapéutica en la Covid-19

En la actualidad la Cultura Física Terapéutica es uno de los elementos más importantes de la terapéutica integral contemporánea por la cual se figura como el conjunto de métodos y medios terapéuticos elegidos de manera especial: el conservador, el quirúrgico, el medicamentoso, el físico-terapéutico, la alimentación terapéutica y otros.

La Cultura Física Terapéutica es una disciplina médica independiente, que aplica los medios de la cultura física en la curación de enfermedades y lesiones, en la profilaxis de agudizaciones y complicaciones, así como para la recuperación de la capacidad de trabajo (Ecu Red, 2019).

El colectivo de autores del departamento de Educación Física del INDER plantea que:

Los ejercicios físicos tienen como punto de partida fines profilácticos, terapéuticos y médicos, para el rápido restablecimiento de la salud, en tal medida que sea posible incrementar la capacidad de trabajo, así como prevenir las

secuelas y factores de riesgo, siendo igual a medicina preventiva y rehabilitación.
(1991, p.45)

Según Martínez la Cultura Física Terapéutica y profiláctica “consiste en la aplicación de ejercicios con objetivos profilácticos y medicinales, para lograr el rápido restablecimiento de la salud, la capacidad de trabajo y la prevención de consecuencias de procesos patológicos” (2008, p.8).

Se coincide con lo anteriormente expresado por los autores, pues la Cultura Física Terapéutica contempla la ejecución consciente y activa de los ejercicios físicos, por parte de los enfermos, lo que permite considerar las clases de terapia funcional como un proceso terapéutico-pedagógico, que diferencia cualitativamente a La Cultura Física Terapéutica de los demás métodos terapéuticos.

Entre los autores cubanos O’farril define cultura física como: “una ciencia que rige las leyes generales y la dirección del desarrollo y perfeccionamiento físicos del ser humano por medio de los ejercicios físicos” (2001, p.2). Según lo expresado por la autora, por medio del ejercicio físico y su perfeccionamiento se busca atender básicamente la necesidad de la salud corporal.

Teniendo en cuenta esta teoría la cultura física se encarga de atender la salud corporal y su relación con las demás necesidades de ser humano como se deja entrever los componentes de esta: educación física, actividad física masiva, Cultura física terapéutica / rehabilitación, Recreación física/ turismo y deporte. (O’farril, 2001, p1)

La autora de esta investigación aboga que la Cultura Física Terapéutica es uno de los elementos más importante, para el fortalecimiento de la salud del hombre y como estimulador esencial de las funciones vitales del organismo, lo que tiene influencia

favorable en los trastornos motores, psicológicos, respiratorios, previene las complicaciones e intensifica las reacciones de defensa del organismo durante ciertas enfermedades, contribuye al desarrollo de mecanismos compensadores.

Los ejercicios físicos tienen un significado esencial en ciertas enfermedades y secuelas, donde se logra una recuperación de la estructura y las funciones de los órganos lesionados.

Actualmente en el mundo se va haciendo cada vez más evidente la necesidad de la práctica del ejercicio físico, como medio de prevención, compensación, tratamiento de múltiples enfermedades y secuelas con el objetivo de aportar una acción que contribuya a elevar la calidad de vida de las personas.

En nuestro país cada día se hace vigente las intensiones del estado por hacer cada vez más segura la vida, se lucha de forma continua por aumentar el nivel de vida y como consecuencia la esperanza de esta, elementos que provocan estudios, búsqueda de métodos, e incluso hacer constitucional varias leyes y líneas de trabajos encaminados a preservar la calidad de vida de las personas.

Otras fuentes revelan que la cultura física terapéutica ayuda a mejorar considerablemente los efectos dejados por la Covid en el cuerpo humano. A través del ejercicio físico terapéutico, fisioterapia o rehabilitación física es una de las fuerzas más importantes para la buena salud.

El coronavirus SARS-CoV-2 es un nuevo patógeno surgido en el año 2019 y causante de la enfermedad Covid-19, que se ha extendido rápidamente por todo el mundo y se ha convertido en una emergencia de salud pública internacional. Es altamente contagioso, y se diferencia de otros virus respiratorios en que puede

presentar posibles eventos de transmisión dos a tres días antes del inicio de los síntomas.

Este virus es transmitido a través de las secreciones respiratorias: rinorrea, estornudos o gotas de tos que aterrizan en las superficies, diseminándose en un espacio de aproximadamente uno a dos metros de distancia de la persona infectada. Las personas con Covid-19 explica Morales (2021), pueden presentar un cuadro clínico similar a la gripe, con fiebre (89%), tos (68%), fatiga (38%), producción de esputo (34%) y/o disnea (19%).

El espectro de gravedad de la enfermedad varía desde una infección asintomática o respiratoria aguda leve hasta un cuadro severo o crítico con shock e insuficiencia respiratoria hipoxémica, que puede llevar a la muerte. Los informes actuales estiman que el 80% de los cuadros son asintomáticos o leves, el 15% son cuadros severos que requieren oxigenoterapia, y el 5% son cuadros críticos que requieren ventilación mecánica y soporte vital. (Morales, 2021, p.5)

Lo anteriormente confirma 530 millones de casos al cierre del 27 de mayo del 2022 por la OMS y Statista COVID-19(2022). China, país de origen, ha confirmado 223.840 casos de COVID-19 y 5.226 fallecidos, sin embargo, la lista de países con mayor incidencia la encabeza Estados Unidos, con alrededor de 85,6 millones de positivos confirmados y 1.030775 fallecidos. Brasil es el país más afectado en la región de América Latina y el Caribe, con más de 30 millones de casos y 666.250 fallecidos. En tanto, Cuba acumula hasta el 27 de mayo de 2022 un total de 1 millón 105 mil 136 casos confirmados con la COVID-19 desde el comienzo de la pandemia y 8529 fallecidos.

El 30 de enero del 2020 la OMS declaro brote de neumonía originado por el SARS-CoV-2 y clasificado como COVID-19 y el 11 de marzo 2020 fue categorizado como pandemia, provocando síntomas parecidos a los que había padecido la enfermedad, no solamente el deterioro de la función pulmonar, sino también fatiga, debilidad muscular, dolor muscular y articular, limitaciones en la movilidad e imposibilidad de realizar las tareas cotidianas de la vida diaria.

En este sentido se procede a la restitución de las funciones y capacidades de los diferentes órganos del cuerpo a través del ejercicio físico terapéutico, trabajando en los diferentes sistemas del mismo y así recuperar la calidad de vida.

Post COVID-19 y rehabilitación

Según la definición de la OMS, la afección “pos-COVID-19”

Se produce en individuos con antecedentes de infección probable o confirmada por el SARS-CoV-2, generalmente tres meses después de la aparición de la COVID-19 con síntomas que duran al menos dos meses y que no pueden explicarse por un diagnóstico alternativo. (ONU Noticias, 2021)

López (2021) puntualizó

Estas consultas pos-COVID-19 tienen el objetivo de pesquisar, detectar y tratar las alteraciones orgánicas, funcionales y psicológicas que el virus provoca tanto en pacientes asintomáticos como sintomáticos leves, pues la enfermedad es muy joven y significa un reto a la capacidad científica y médica.

Existen estudios que demuestran que los síntomas pueden perdurar de seis meses a más de un año posterior a la infección, pero ese es un tema que aún está en investigación.

El investigador Morales (2021) académico de la facultad de medicina plantea

Que entre las secuelas más importantes de esta enfermedad, está la afección muscular, como el cansancio, la debilidad y la dificultad para respirar, la sensación de falta de aire prolongada aún con actividad física mínima que en muchos casos se debe al déficit en la fuerza muscular. (p.3)

Un estudio realizado reportó Reyes (2020) que el 61 % de los pacientes ingresados en las unidades de cuidados intensivos con una estancia de tres semanas quedaron con un grado de invalidez.

Los investigadores Ahmed, Patel, Greenwood, Halpin, Lewthwaite, Salawu A et al. (2020) argumentan que las secuelas y complicaciones se observaron en las epidemias previas de coronavirus causante del Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS, 2002) y del Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS, 2012) hasta nuestros días. En algunas personas afectadas, se observó reducción de la función pulmonar y capacidad de ejercicio, trastorno de estrés postraumático, depresión,

ansiedad y una calidad de vida reducida, sugiriendo que es probable que SARS-CoV-2 pueda tener un impacto similar (Citado por Llamosas, 2020, p.1).

Los pacientes que al alta clínica pos infección al Covid-19 afirma Llamosas (2020) quedan en período de invalidez relacionado con sus complicaciones, pueden incluir neumonía y problemas para respirar, insuficiencia de varios órganos, problemas cardíacos, una afección pulmonar, trombopatía, lesión renal aguda, infecciones virales, bacterianas adicionales, complicaciones neurológicas, enfermedad cerebrovascular, encefalitis, convulsiones, miopatías.

Continúa afirmando Llamosas (2020) que también está el Síndrome de Guillain Barré, que deja secuelas motoras, del equilibrio, sensitivas y cognitivas, asociadas a los antecedentes personales, las afecciones crónicas no transmisibles, como enfermedades cardíacas o pulmonares, HTA esencial, diabetes mellitus, obesidad extrema, enfermedad crónica renal o hepática, coagulopatías o un sistema inmunitario comprometido y la edad, pueden correr un riesgo más alto de enfermarse de gravedad, actúan como comorbilidad en un paciente con Covid-19.

Entre las secuelas que se han reportado hasta después de 30 días post infección al Covid-19, se puede mencionar la dificultad para respirar, la tos, la fatiga, la debilidad muscular y las limitaciones en las actividades diarias. Algunos pacientes también informan sobre sueños vívidos, pérdida de los recuerdos durante su estancia en el hospital, estrés postraumático que llega a ser mantenido por los nuevos cambios impuestos en el estilo de vida.

Cuanto más prolongada haya sido la estadía en el hospital debido a la gravedad de la Covid-19 mayor fue el flujo de oxígeno que recibió el paciente en las unidades de

cuidados intensivos. “Estos son los pacientes que tienen más probabilidades de tener síntomas persistentes tras seis semanas y después” (Bolton, 2021, p. 12).

La crisis sanitaria global que ha generado la Covid-19 ha tenido “repercusiones físicas, psicológicas y funcionales en los individuos afectados, modificando protocolos de práctica clínica en especialidades como la rehabilitación” (Gonzales y del Arco, 2022, p.1).

En este orden, una de las disciplinas que responde a las necesidades antes planteadas lo constituye la rehabilitación, la cual es definida como:

Un término usado para referirse a la fase del proceso de atención dirigido a atender las secuelas de una enfermedad o trauma que causan disfunción y discapacidad, con el objetivo de restituir a la persona su funcionalidad social, laboral e integral. (Font. 2019, p.25).

Es entendida, según la OMS (1979) como un proceso de duración limitada, con un objetivo definido, encaminado a permitir que personas con deficiencias o discapacidades alcancen un nivel físico, mental o social funcionalmente óptimo, proporcionándole los medios para modificar su propia vida.

Con el paso de los años, esta organización OMS (2019) logro reformular su definición acercándola cada vez más a la contemporaneidad como: “un conjunto de tratamientos mediante el cual una persona incapacitada se coloca mental, física, ocupacional y laboralmente en condiciones de desenvolverse lo más normalmente posible en su medio social”.

Según el autor Popov “...La rehabilitación mediante el ejercicio físico se logra cuando estos son aplicados de manera regular, prolongada y con una intensidad suficiente de su acción...” (1986, p.30).

Por otra parte Hernández considera que “...se debe tener en cuenta las características individuales, la preparación física y las secuelas dejadas por la enfermedad”, criterios con los que el autor está totalmente de acuerdo, pues si no se realizan los ejercicios de la manera acertada se puede provocar en el organismo del paciente tratado reacciones adversas (1987, p.43).

Otra definición de rehabilitación es la abordada por Palma y Paez (2021) “un conjunto de intervenciones encaminadas a optimizar el funcionamiento y reducir la discapacidad en personas con afecciones de salud en la interacción con su entorno” (p.15).

A juicio de esta autora la rehabilitación pretende restaurar el equilibrio mediante la aplicación de medidas que llevan al atleta a interactuar de nuevo con su medio en la forma más completa posible al favorecer la salida de la situación de malestar y restablecer su condición física, para que este recupere la normalidad y el bienestar lo antes posible.

Por todo lo antes planteado, la autora de la presente investigación ofrece una nueva mirada al proceso de rehabilitación para los atletas convalecientes de la Covid-19 al limitar al mínimo las secuelas y desarrollar otras capacidades que le brinden bienestar teniendo en cuenta que gran parte de los pacientes vivieron experiencias traumáticas, como el miedo intenso a morir por complicaciones de la Covid-19.

Según los datos de la guía de rehabilitación china (citado por Arbillaga, Pardás, Escudero, Rodríguez, Alcaraz, Llanes, Herrero, Gimeno y Ríos, 2020) se diferencian dos tipos de pacientes una vez dados de alta médica, los pacientes con un proceso respiratorio secundario al SARS-COV-2 leve-moderado, el objetivo a corto plazo será restaurar gradualmente la condición física y psicológica. Para ello, se aconseja ejercicio aeróbico para recuperar la capacidad de ejercicio anterior al ingreso hospitalario.

Para los pacientes con un proceso grave/crítico, la evidencia de referencia será la ya conocida sobre los pacientes que han sufrido el síndrome respiratorio agudo severo (SARS) o síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) ya que los pacientes con Covid-19 puede que experimenten un desacondicionamiento físico, disnea secundaria al ejercicio y atrofia muscular similares.

Las principales intervenciones de fisioterapia respiratoria en este contexto se basarán en: educación al paciente, ejercicio aeróbico, ejercicios de fuerza y entrenamiento, técnicas de drenaje de secreciones y ventilatorias, si las manifestaciones clínicas del paciente lo requirieran.

Entrenamiento aeróbico: generar pautas de ejercicio como caminar, andar rápido, trotar, nadar, etc. comenzando a una intensidad y duración baja y aumentar gradualmente: se recomienda 20-30 minutos de duración de la sesión, de 3-5 sesiones/semana, aunque siempre dependerá de la sensación de fatiga y/o disnea que presente cada paciente.

Entrenamiento progresivo de la fuerza: se recomienda trabajo de 1-3 grupos musculares con una carga de 8-12 repeticiones, con intervalos de entrenamiento de

2 minutos. La frecuencia sería de 2-3 sesiones/semana durante un período mínimo de 6 semanas, aumentando de un 5-10% la carga/semana.

Las técnicas de drenaje de secreciones o ventilatorias tendrán como objetivo reeducar el patrón respiratorio, mejorar la ventilación, movilizar el tórax y favorecer al drenaje de secreciones, sobre todo en aquellos pacientes con patología crónica previa al COVID-19 o que tengan una capacidad pulmonar reducida a causar de la enfermedad.

Actualmente, se desconocen dado por Kiekens, Boldrini, Andreoli , Avesani, Gamna , Grandi , et al (2020) que las secuelas funcionales y anatómicas que la infección por el SARS COV-2 puede provocar tanto a nivel pulmonar, funcional y sistémico, por lo que se recomienda una correcta evaluación de cada caso particular antes de aplicar las técnicas de rehabilitación adaptadas a las necesidades de cada paciente.

En Cuba existe un protocolo de tratamiento rehabilitador integral para pacientes posinfección SARS-CoV-2 a COVID-19 en el Centro Internacional de Salud “La Pradera” , la cual es continua e impone pautas de tratamiento para restablecer la condición física, psicológica y social del paciente.(2020).

El deporte no está alejado del resto de la sociedad, este virus iguala a todas las personas y afecta de la misma manera al aficionado que al profesional. Si bien es cierto que el hecho de estar en una condición física concreta hace que los síntomas suelen ser menos graves para los deportistas, también se están dando casos en los que se han visto obligados a pasar un largo tiempo lejos de los lugares donde practican su modalidad.

En algunos casos estos problemas están siendo tan serios que podrían comprometer incluso la vida de estos deportistas. Es por lo que han tenido que ser

dados de baja durante un tiempo para someterse incluso a tratamientos. La principal afectación de este virus se centra en el sistema respiratorio, provocando fuertes neumonías y disminuyendo la capacidad de oxigenación de los pulmones. Pero estos problemas también han derivado en problemas linfáticos.

Los beisbolistas en la etapa juvenil y su reincorporación al entrenamiento

El Béisbol entre los juegos con pelota es uno de los más difíciles de jugar y de practicar debido a las variedades de jugadas y estrategias a emplear, solo por este mismo hecho los atletas que practican este deporte deben alcanzar un gran nivel de preparación física tanto de fuerza, como aerobia y anaerobia la cual requiere de largos ciclos de entrenamiento para someterse a un largo periodo de competencias. Además en este deporte el atleta tiene que desarrollar habilidades técnicas y estar preparado psicológicamente para poder lograr sus objetivos y así vencer al equipo contrario.

Como todo deporte exige de sus practicantes una serie de características desde el punto de vista psicológico, el Béisbol no es una excepción, aquí estas van a estar caracterizadas fundamentalmente por un temperamento en su mayoría sanguíneo y en algunas ocasiones exige en diferentes funciones del flemático a partir de ahí se necesita además del desarrollo del pensamiento, la memoria, la capacidad de concentración, de un jugador con altos rasgos de extroversión donde exista un alto equilibrio de algunos rasgos de la motivación como son los conflictos, la rivalidad, la suficiencia y sobre todo de la cooperación teniendo en cuenta la concepción de ver el equipo como un colectivo y por tanto la existencia de supeditar las metas y objetivos a la integridad del mismo.

En tal sentido la edad juvenil se considera una etapa fundamental en el desarrollo físico del atleta. El desarrollo del joven se manifiesta dentro de un conjunto de exigencias que condicionan la necesidad de lograr su futuro y un lugar en la sociedad donde surgen nuevos deberes sociales, que derivan en responsabilidades y niveles de independencia.

En esta edad internamente se desarrolla la atención y al intensificarse la misma voluntariamente, se produce un desarrollo considerable de las cualidades de la atención, por lo que son capaces de concentrarse en lo que no provoca el interés directo, pero resulta importante.

Poseen mayores posibilidades de concentración y distribución, pueden mantener de forma consciente y de manera prolongada la estabilidad y la intensidad de la atención; además logran cambiar, con relativa facilidad, su atención de una actividad a otra aumentando significativamente la capacidad de dirigir la conciencia hacia los objetos necesarios, los cuales deben estar en relación con las particularidades de la actividad que realizan.

En esta etapa el joven es capaz de elaborar conscientemente los principales contenidos de su motivación, la cual se desarrolla orientada hacia la actividad deportiva escogida por él. Existe una marcada” necesidad de autodeterminación condicionada por su posición social y el desarrollo del pensamiento lógico” (Aldana, 2019, p.24).

Se señala la presencia de una jerarquía motivacional, con mayor participación de la conciencia en la toma de decisiones, aspecto importante al trabajar desde la preparación psicológica, la motivación al logro y el establecimiento de las metas tanto individuales como del equipo.

Otro factor de primera necesidad según Weinberg (1996) es desde el punto de vista psicológico que está dado por el nivel que se deben lograr en la capacidades volitivas sobre todo y en primer lugar la iniciativa y la independencia, así como también de la decisión, la tenacidad, la valentía, el dominio de sí mismo, el autocontrol, la perseverancia y por supuesto un alto nivel de concentración. (Citado por López y Pineda, 2014, p.40)

La práctica de deporte después del Covid-19, lejos de ser perjudicial, está totalmente indicada incluso para las personas que presentaron cuadros infecciosos más graves; no obstante es imprescindible seguir atentamente las indicaciones de los expertos y adaptar el ejercicio a las necesidades del cuerpo en ese momento.

Después de pasar la infección por coronavirus, y como medida de prevención para evitar la aparición de problemas o complicaciones derivadas de las secuelas post Covid, es muy importante empezar de manera gradual con la actividad física.

El doctor Jorge Jorquera (2021) recomienda retomar la práctica deportiva con un nivel de exigencia al 25% o 30% de la actividad que se solía hacer habitualmente. Además de paulatino, es importante iniciar prestando especial atención al fortalecimiento muscular, antes incluso que iniciar cualquier tipo de ejercicio aeróbico.

Por otro lado, dada la existencia de posibles secuelas cardiovasculares, los expertos recomiendan la realización de un electrocardiograma, con el objetivo de medir el estado del corazón y el sistema cardiovascular. Para aquellas personas que vayan a iniciarse en prácticas deportivas de alta intensidad, también es interesante la realización de una prueba de troponina, que ayuda a detectar daños en el miocardio, una prueba de esfuerzo, una prueba con Holter y una resonancia.

CAPÍTULO II. Propuesta de ejercicios rehabilitadores para el tratamiento a los atletas beisbolistas con síndrome post covid-19

En este capítulo se muestran los resultados de la metodología aplicada para constatar la existencia del problema de investigación donde se expone el aporte fundamental del trabajo que consiste en proponer ejercicios rehabilitadores para el tratamiento a los atletas beisbolistas con síndrome post covid-19, para así aumentar la calidad de vida y el rendimiento deportivo de estos atletas.

Muestra y metodología

La investigación utilizada es descriptiva. Se escoge como población al equipo social de Béisbol pertenecientes a la delegación de Santiago de Cuba para la 60 serie nacional integrado por 44 delegados, de los cuales 32 son peloteros que representan el (72.7) % y 12 pertenecen al colectivo de dirección del equipo que representan el (27.3) %. Para la realización de este trabajo se toma como población los 32 peloteros y se toma como muestra intencional y criterios de inclusión los 21 beisbolistas contagiados con covid-19, representando el (65.6) % respecto a la población.

Caracterización de la muestra

La muestra de esta investigación (Anexo 1) está conformada por 21 atletas del equipo social de béisbol de la provincia de Santiago de Cuba, todos son varones con una edad entre 24-29 años. Entre ellos hay 3 universitarios, 12 preuniversitarios y 6 con el noveno grado.

Atletas por municipio

Santiago	10
Songo la maya	4
San Luis	1
Contramaestre	4
Mella	2
<u>Total</u>	<u>21</u>

Integración

Novatos	3
Militantes UJC	10
Militantes PCC	3
Lanzadores Zurdos	2
Atletas Reinsertados	3

Posiciones que ocupan

Receptores	3
Jardineros	7
Lanzadores	2
Jugadores de cuadro	9

Desde el punto de vista psicológico la campaña beisbolera inicia sus actividades en uno de los años más complejos del beisbol revolucionario. En este, incidió la situación epidemiológica generada por una pandemia implacable que modificaron comportamientos y hasta sistemas de entrenamientos. El contagio con covid-19 a los 21 atletas, por lo que fueron aislados y se paró el proceso competitivo.

Durante los periodos, tanto preparatorio como competitivo, se observó el incremento progresivo en el deterioro de la dinámica y rendimiento del equipo, aspecto que se comportó de manera irregular e intermitente. Dentro de las problemáticas más acuciantes esta la falta de liderazgo, seguridad y confianza, insuficiente claridad y objetividad en las metas a alcanzar a corto y mediano plazo, tanto grupal como individual, pérdida del enriquecimiento y fortalecimiento del rol e importancia de cada atleta dentro del equipo y en el funcionamiento como grupo así como el reconocimiento colectivo ante actuaciones relevantes. Se observaron también la ausencia de actividades grupales dentro y fuera del espacio competitivo atendiendo a los intereses y motivaciones de los atletas y de conjunto con el staff de dirección, la baja tolerancia a las frustraciones, así como el manejo inadecuado de los errores técnico-tácticos.

El equipo reflejó deterioro en las relaciones interpersonales, inestabilidad con tendencia a la disminución en el nivel motivacional y en las cualidades volitivas, en la afectación de la cohesión grupal, con surgimiento e incremento de la falta de confianza en lo personal y grupal y la agudización de los conflictos, tanto fuera como dentro del ámbito competitivo. Todos estos aspectos intervinieron de manera negativa en el orden psicológico, tanto en atletas como en entrenadores.

Se tomaron en cuenta los siguientes métodos:

Nivel teórico

Análisis-síntesis: se empleó con el objetivo de fundamentar teóricamente el objeto de estudio de este trabajo, partiendo de la recopilación bibliográfica, con vista a resumir el aporte teórico de cada material consultado. Además, permite analizar los

resultados de los instrumentos aplicados, tanto cualitativamente como cuantitativamente, para así llegar a conclusiones parciales y generales.

Inductivo-deductivo: interpretación de los referentes y de los resultados para llegar a conclusiones epistemológicas y de la práctica. Se utilizó también para establecer los razonamientos generales y particulares del objeto de investigación y el campo de acción, así como concretar la elaboración de ejercicios rehabilitadores para el tratamiento a los atletas beisbolistas con síndrome post covid-19

Nivel empírico

Revisión documental: permitió la revisión de la historia clínica y deportivo. Otros documentos como el plan de entrenamiento y el personal técnico del equipo para la búsqueda de aquellos argumentos que antecedieron al problema científico tratado e interpretado de la manera más eficiente.

Técnicas

Entrevistas: Se realizaron al preparador físico, a la psicóloga, al médico del equipo, comisionado y a los atletas con vista a contactar el grado de afectación producida por la Covid y a los atletas del equipo contagiados con covid-19 para verificar si han recibido rehabilitación y las manifestaciones de las secuelas post Covid.

Matemáticos

Procesamiento de datos: permitió expresar cuantitativamente los resultados de acuerdo con los instrumentos aplicados. Facilitó la expresión cuantitativa de datos que sirvieron de base a las valoraciones cualitativas.

Resultados

Se realizó una revisión profunda de la historia clínica de los atletas contagiados por el SARS COV-2 donde se plasmaron los resultados de los análisis y pruebas médicas una vez recibido el egreso hospitalario. Además de los síntomas que se manifiestan por las secuelas y su seguimiento.

En la entrevista(anexo 2) realizada al preparador físico del equipo social de Santiago de Cuba se contacta que el mismo es licenciado en Cultura Física con 31 años de experiencia laboral y de 5 años como preparador físico del equipo social de beisbol. Refiere que en el equipo hubo 21 atletas confirmados de Covid 19, los cuales se infectaron durante la realización de la 60 serie nacional de beisbol correspondiente al 2021 y estuvieron hospitalizados por un periodo aproximado de 15 días.

Plantea además que el 2 de enero del 2021 el equipo empezó el contagio que se pudo constatar al realizar el PCR donde salieron positivo 7 jugadores inmediatamente fue aislada la delegación completa por 15 días, en ese tiempo de aislamiento fueron saliendo más casos positivos haciendo un total de 21 casos confirmados.

Una vez el egreso estos atletas comenzaron a presentar síntomas asociados a esta enfermedad manifestándose en mareos, debilidad en los miembros superiores e inferiores, falta de ánimo, dolores musculares y articulares. El mismo refiere que a los infectados no se le realizó una correcta rehabilitación debido a que solo tuvieron un mes para reincorporarse al entrenamiento. Luego de la recuperación estuvieron 20 días de reposo en sus hogares y se reincorporaron al entrenamiento para prepararse para la segunda fase de la competencia.

En la entrevista realizada al médico del equipo (anexo No. 3) el cual tiene 36 años de experiencia laboral, 28 años como especialista en medicina deportiva y fue el médico en la 60 serie nacional de beisbol del equipo social de Santiago de Cuba. El mismo formula que los atletas infectados quedaron con secuelas de la Covid 19 afectando así su rendimiento deportivo, estas fueron apnea de sueño, dolor de cabeza, fatiga dolores musculares, debilidad y cansancio. Al no recibir rehabilitación e incorporarse a la competencia provocó la suspensión de dos atletas por lesiones físicas debido a la incorporación tan rápida en el entrenamiento y a las secuelas de la Covid 19.

En la entrevista realizada al psicólogo (anexo 4) del equipo el cual tiene 13 años de experiencia laboral refiere que los atletas infectados manifestaron un gran impacto psicológico figurando la depresión y el miedo a perder la serie nacional. Los síntomas de estrés eran notables debido a la preocupación eminente por las secuelas que deja esta enfermedad. Refiere además que la reincorporación al entrenamiento fue muy rápida notándose la debilidad y la desmotivación de los mismos.

En la entrevista realizada al comisionado de beisbol de la provincia de Santiago de Cuba (Anexo 5) el cual posee 34 años de experiencia laboral como licenciado en Cultura Física y 10 años como comisionado técnico. El mismo hace alusión a la reincorporación tan rápida de los atletas al entrenamiento deportivo, explica que fue debido a que debían continuar con la competencia. Además plantea que no se realizó un correcto plan de rehabilitación porque solo se les dio 10 días para prepararse para continuar la serie.

Se realiza la entrevista grupal a los 21 atletas (anexo 6) los cuales refieren que estuvieron ingresados 15 días. Los mismos expresaron que al contagiarse de covid presentaron mareos, apnea de sueño, dolor de cabeza, fatiga dolores musculares,

debilidad y cansancio. Plantean que al reincorporarse al entrenamiento no se les realizo un plan de rehabilitación. Además expresan sentirse desmotivados e inconformes con el trato recibido en esos momentos.

Análisis de los resultados generales de la aplicación de instrumentos

Para la aplicación de los instrumentos se tuvieron en cuenta los siguientes indicadores:

1. Indagar en la historia clínica las pruebas médicas realizadas una vez dada el alta médica para comprobar posibles secuelas ocasionadas por la Covid-19.
2. Comprobar el grado de afectación de las secuelas en el organismo de los beisbolistas.
3. Confirmar si recibieron rehabilitación dada el alta médica.
4. Constatar si la reincorporación al entrenamiento puede ocasionar daños perjudiciales a salud a corto plazo y largo plazo.

A partir de los instrumentos aplicados se recogieron varios datos necesarios el cual posibilitó realizar la valoración de la investigación, se aplicaron entrevistas los cuales arrojaron que los 21 atletas contagiados por el SARS COV-2 presentaron síntomas asociados a fatiga, dolor de cabeza, debilidad, dolor muscular y articular, mareo entre otros síntomas. Además la rápida incorporación a la competencia no permitió que recibieran rehabilitación ocasionando la lesión de 2 atletas en la competición.

Discusión

Elaboración de los ejercicios rehabilitadores para el tratamiento a los atletas beisbolistas con síndrome post covid-19

La rehabilitación ofrece un enfoque integral a las necesidades de cada atleta y su entorno, con la finalidad de optimizar la recuperación de estos y reducir las secuelas

secundarias producidas por la Covid-19, abordando las deficiencias respiratorias, cognitivas, musculares, afectivas, emocionales entre otras.

Para la elaboración de los ejercicios rehabilitadores se tuvieron en cuenta los datos de la guía de rehabilitación china, el protocolo de tratamiento rehabilitador integral para pacientes post infección SARS-CoV-2 a COVID-19 en el Centro Internacional de Salud “La Pradera” y las indicaciones para la reincorporación al deporte del INDER.

Objetivo general de los ejercicios rehabilitadores

Restablecer la condición física y la calidad de vida de los atletas pos infección SARS CoV-2 COVID-19.

Objetivos específicos

1. Incorporar a los planes de entrenamiento los ejercicios rehabilitadores adaptados a las necesidades de los atletas para que su rehabilitación sea gradualmente efectiva.
2. Aplicar técnicas de relajación que aportan beneficios en los planos psicológico, emocional y espiritual.
3. Fortalecer la ventilación y el uso de la musculatura respiratoria específica para la mecánica del tórax.
4. Fortalecer la capacidad física general con técnicas de rehabilitación.

Indicaciones metodológicas

- Estos ejercicios van dirigidos a recuperar la fuerza muscular, la resistencia, el suministro de oxígeno, la regulación del sistema cardiovascular y también en la parte psicológica ya que al realizar actividad física se liberan endorfinas, se reduce el estrés y ayuda con la salud mental.

- Se recomiendan entre 2-3 sesiones semanales de fisioterapia respiratoria durante al menos 6 semanas con un incremento de la carga del 5-10 % por semana.
- Realizar un período de entrenamiento de músculos inspiratorios para la recuperación de la infección por Covid.

Ejercicios Respiratorios

Objetivo: fortalecer los músculos ventilatorios y aumentar la capacidad torácica

Ejercicio No. 1

PI: sentado, realizar proceso de respiración, inhalando (tomando aire) por la nariz de forma profunda, sintiendo con ambas manos la protrusión del abdomen (poner duro el abdomen).

Exhalar el aire de los pulmones de forma lenta y prolongada, esto es muy importante

Ejercicio No. 2

PI: sentado, realizar Inspiración, mover los brazos a la altura de los hombros, contener la respiración 2 segundos, para luego exhalar de forma lenta y prolongada acompañado del descenso de ambos brazos.

Ejercicio No.3

PI: acostado de cubito supino, posicionar ambas manos sobre el abdomen, inspirar profundamente generando la protrusión del abdomen, al momento de exhalar acompañar el movimiento del músculo diafragma con las manos, produciendo una presión abdominal con el fin de movilizar un mayor volumen espiratorio.

Ejercicios Musculares

Objetivo: Coordinar la respiración con los músculos abductores y cuádriceps femoral

Ejercicio No. 1

PI: sentado, realizar movimientos de apertura (tijeras, donde elevara una extremidad primero y luego al bajar, elevar la contra lateral). Estos movimientos deberán ser suaves y enérgicos.

Realizar 2 sesiones con 10 repeticiones, coordinando la respiración.

PI: sentado, flexionar la rodilla y cadera de una pierna y la otra se mantendrá totalmente estirada sin movimiento, se elevara la flexionada y luego bajara, para dar paso al movimiento de la contralateral y así sucesivamente, simulando el movimiento bicicleta.

Realizar 2 sesiones con 10 repeticiones, coordinando la respiración

Ejercicio No. 2

PI: sentado, realizar extensión de rodilla con una pierna y la otra contralateral se mantendrá sin movimiento, hasta bajar la pierna extendida. Así sucesivamente conformando el ciclo con ambas piernas.

Realizar 2 sesiones con 10 repeticiones, coordinando la respiración.

Ejercicio No. 3

PI: De cubito supino de lado, colocar pelota medicinal entre las piernas y apretar (cerrando las piernas) contando hasta a 5 y luego soltar.

PI: De cubito supino movilidad activa y actividad mantenida para tren inferior en cama: la posición para este ejercicio será estando boca arriba recostado (tumbado en cama),

Realizar 5 repeticiones con duración de 5 segundos cada ciclo

Ejercicio No. 4

PI: De cubito supino realizar contracción isométrica de cuádriceps: realizar una presión con la parte posterior de la rodilla hacia la camilla, flexionado los tobillos manteniendo esta contracción durante 5 segundos y luego relajar.

Realizar durante 5 segundos con 5 repeticiones.

Ejercicio No. 5

PI: De cubito supino realizar movilidad articular de tobillo: realizar movimientos de tobillo llevándolo de arriba hacia abajo.

Realizar en 2 sesiones 10 repeticiones

Ejercicios psicológicos

Objetivos: Coordinar la respiración y la música para obtener un bienestar emocional general

Ejercicio No. 1

Nombre del ejercicio: ¿Qué recuerdo emocional te trae?

Objetivo: estimular la relación a través de la discusión de temas que se provocan después de escuchar alguna música

Materiales: una variedad de canciones sobre temas relevantes con necesidades, habilidades, experiencia y edad del grupo en general.

Área de la mente: Social cognitivo, conexión emocional, discusión personal y de grupo, estimular los recuerdos y el auto expresión.

Desarrollo del ejercicio:

Realizar un círculo cogidos todos de las manos. Presentar una variedad de canciones al grupo. Preguntarles que es lo que le gustaría escuchar o cantar. Cantar

la canción deseada por ellos y al finalizar hablar sus sentimientos, recuerdos, eventos, etc., que provocaron la canción.

Ejercicio 2

Nombre del ejercicio: Adivinanza musical

Objetivo: los participantes obtendrán puntos por nombrar artistas y título de la canción

Materiales: Música, una pizarra, tizas y borrador

Área de la mente: estimulación cognitiva, elevación del estado de ánimo

Desarrollo de ejercicios:

Dividir el grupo en dos equipos, ponerles nombre a cada equipo, decir quién va primero. Se empezará por el equipo 1, los equipos recibirán un punto si adivinan el artista o grupo que canta y dos puntos por el título de la canción. Hacia el final de la canción lo puede convertir "libres a todos". Cualquiera puede adivinar en cualquier momento.

Ejercicio No.3

Nombre del ejercicio: mi respiración conectada con mi mente

Objetivos: Realizar respiración profunda para canalizar tensiones

Área de la mente: conexión emocional

Desarrollo: sentados todos en un círculo desde la posición más cómoda de cada cual, realizar respiración profunda, lentamente y al final realizar un suspiro

Ejercicios cardiovasculares

Objetivo: ejercitar el corazón para que se fortalezca y los pulmones para mejorar su funcionamiento

Ejercicio No 1

PI: Parado, piernas separadas, tomar ligas con ambas manos

Realizar extensión de brazos laterales por el frente de 8-10 repeticiones

Ejercicio No2

PI: Parado, piernas separadas, tomar ligas con ambas manos

Realizar extensión de brazos laterales por detrás de 8-10 repeticiones durante 2 minutos

Ejercicio No3

PI: Parado, piernas separadas, ligas por debajo de los pies tomadas por ambas manos.

Realizar flexión de brazos al frente de 8-10 repeticiones durante 2 minutos

Ejercicio No4

PI: Parado, piernas en forma de paso, manos a la cintura, ligas atadas a los tobillos

Realizar flexión de la pierna hacia el frente, repetir por ambas piernas

Evaluación parcial de la efectividad de los ejercicios rehabilitadores para el tratamiento a los atletas beisbolistas con síndrome post covid-19

Con el objetivo de evaluar parcialmente la factibilidad de los ejercicios rehabilitadores, se realizan entrevistas a profundidad con 7 representantes y especialistas de diferentes instituciones La muestra es seleccionada a partir de las responsabilidades administrativas, el título universitario y los años de experiencia en la labor que desempeñan.

Se entregan los documentos que fundamenta la entrevista individual con los indicadores de evaluación para recoger la opinión respecto a los ejercicios y se

exponen los fundamentos, procedimientos de los ejercicios, una vez terminada se recogen las opiniones y tabula.

INDICADORES	Muy favorable		Favorable		Poco favorable	
	Total	%	Total	%	Total	%
Fundamentos teóricos de los ejercicios rehabilitadores para restablecer la condición física de los atletas con síndrome post Covid.	7	100	-	-	-	-
Recursos e indicaciones metodológicas para la aplicación de los ejercicios rehabilitadores.	5	71.4	2	28.6		
Metodología para la aplicación de los ejercicios según el proceso de entrenamiento	7	100				

Al terminar la tarea científica referida a la constatación de la validez parcial de la propuesta de las acciones educativas se resume que:

El 100 % de los especialistas, valoran como muy favorables los fundamentos teóricos que sustentan la propuesta de ejercicios rehabilitadores para eliminar las secuelas y así restablecer la condición física de los atletas con síndrome post Covid.

El 71.4% considera como muy favorable el planteamiento de los recursos e indicaciones metodológicas para la aplicación de los ejercicios rehabilitadores, así como el 28.6 de los entrevistados los consideran favorable.

El 100% de los especialistas brindan su criterio positivo acerca de la metodología para la aplicación según los tipos de ejercicios, funciones y objetivos para las secuelas respiratorias, musculares y cardiovasculares para fortalecer la capacidad física general de los atletas.

CONCLUSIONES

- Con el estudio de los referentes sobre las concepciones teóricas y metodológicas de la enfermedad causada por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 ratifica buscar alternativas rehabilitadoras para disminuir las secuelas consecuencias de la Covid-19.
- Los resultados de diagnóstico revelaron insuficiencias y corroboran la necesidad de aplicar ejercicios rehabilitadores para disminuir las secuelas dejadas por el SAR Cov 2.
- La valoración parcial por los especialistas corrobora pertinencia y factibilidad de la propuesta de los ejercicios rehabilitadores.

RECOMENDACIONES

Coordinar con las instancias del INDER, la aplicación y continuidad de los ejercicios rehabilitadores para restablecer la condición física de los atletas y elevar la calidad de vida.

BIBLIOGRAFÍAS

- Aldana Asanza, Y. (2019) *Sistema de ejercicios propioceptivos preventivos para las lesiones de hombro de los lanzadores de béisbol juvenil*. Tesis en Opción al Título Académico de Máster en Cultura Física Terapéutica. Universidad de Oriente. FCF. Cuba.
- Alonso Cruz, Y., Cepero Rodríguez, I., Aguila Castillo, D. y Ramírez Cabañín, O. (2022). Propuesta de guía práctica clínica para el síndrome post cuidados intensivos en la covid 19. *Revista Invest. Medicoquir* ;14 (1)
- Arbillaga, A., Pardàs,M., Escudero, R., Rodríguez, R., Alcaraz,V., Llanes, S., Herrero, B., Gimeno, E. y Ríos, A. (2020). Sociedad española de neumología y cirugía torácica -separ- área de fisioterapia respiratoria.
- Arboleda Aparicio, JC. (2020) Educación y pedagogía en las ciencias de la cultura física y el deporte. ISBN: 978-1-951198-45-9 cirugía torácica -separ- área de fisioterapia respiratoria.
- Duany Díaz, TD., y Colás Viant, M. (2021). Consideraciones médicas entorno a la reincorporación deportiva después de la COVID-19. *Revista Cubana de Medicina*; 60(1):e1645. Centro de Investigaciones del Deporte Cubano. La Habana, Cuba.
- Ecu Red (2019) *Cultura Física terapéutica y Profiláctica*
- González Carrazana, YA.,y Del Arco Riera, DM.(2022). *Fisioterapia respiratoria en pacientes post Covid-19*. Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Policlínico Docente Jimmy Hirzel. Bayamo. Granma, Cuba. Multimed; (26)2: e2646
- Herrero, B., Gimeno, E. y Ríos, A. (2020).

- López Cabrera, M.y Pineda Carmona, JY.(2014). Caracterización del béisbol de alto nivel. *Revista Digital EFDeportes.com*. Buenos Aires, 19(196), <http://www.efdeportes.com/>
- Lu H, Stratton CW, Tang YW. (2020). Outbreak of pneumonia of unknown iology in Wuhan, China: the mystery and the miracle. *J Med Virol.*; 92:401-2. <http://10.1002/jmv.256782>
- Mayo clinic (2022). Covid-19 coronavirus: efectos a largo plazo. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/coronavirus/in-depth/coronavirus-long-term-effects/art-20490351>
- Morales, D. y Rodríguez Gómez, Y. (2022). Rehabilitación de las secuelas respiratorias en personas post-Covid-19. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*, 14(1), 670 - 655.
- Naciones Unidas (2016). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe (CEPAL)*.
- O´FARRIL, H. (19 de Julio de 2001). La cultura física como ciencia. Un punto de partida. *Efdeportes*. <http://www.efdeportes.com/efd38/ciencia.htm> [2001, 38].
- ONU Noticias (2021). OMS define como enfermedad el pos-COVID-19 o COVID-19 de larga duración [en línea].<https://temas.sld.cu/coronavirus/2021/10/11/oms-define-como-enfermedad-el-pos-covid-19-o-covid-19-de-larga-duracion/>
- Organización Mundial de la Salud (2021). *Información básica sobre la COVID-19 [en línea]*. Ginebra: 2021 <https://www.who.int/es/news-room/qa-detail/coronavirus-disease-covid-19>
- Popov, S.M. (1988). *Cultura Física Terapéutica*. Moscú: Editorial Raduga

Registro Público Cubano de Ensayos Clínicos. (2021). *Seguridad y efecto de CIMAvax-EGF[®] en convalecientes de infección por SARS-CoV-2 con trastornos respiratorios*. La Habana: Centro Nacional Coordinador de Ensayos Clínicos. Código del Registro Público RPCEC00000375.; <https://rpcec.sld.cu/trials/RPCEC00000375-En>

Registro Público Cubano de Ensayos Clínicos. (2021). *Seguridad y efecto del ior[®]EPOCIM en pacientes convalecientes de infección por SARS-CoV-2 con secuelas cardiovasculares, renales y/o respiratorias*; La Habana: Centro Nacional Coordinador de Ensayos Clínicos. Código del Registro Público RPCEC00000376. <https://rpcec.sld.cu/trials/RPCEC00000376-En>

Seoane Piedra, J., Rodríguez Hernández, El., Cuella, CT. y García López, AL.(2020) Protocolo de rehabilitación integral para pacientes posinfección al virus SARS-CoV-2 COVID-19 . *Revista cubana de Medicina Física y rehabilitación*: 12(3). Centro Internacional de Salud “La Pradera”. La Habana, Cuba.

STATISTA. COVID-19 (2022). *Número de muertes a nivel mundial por continente 2022 [en línea]*. Hamburgo: 2022<https://es.statista.com/estadisticas/1107719/covid19-numero-de-muertes-a-nivel-mundial-por-region/>

Wang C, Horby PW, Hayden FG y Gao GF.(2020). *A novel coronavirus outbreak of global health concern*. Lancet.; 395:470-3. [http://10.1016/S0140-6736\(20\)30185-93](http://10.1016/S0140-6736(20)30185-93)

Anexo No. 1: Caracterización de la muestra

muestra	No	Edad	Peso	Talla	Mcpio	Proc
Receptores						
1	38	27	81	1.76	Stgo	Stgo
2	67	27	83	1.73	Mella	Hol
3	4	19	97	1.83	Stgo	Stgo
Jugadores de Cuadro						
4	1	30	100	1.86	Stgo	Stgo
5	29	25	74	1.77	Stgo	Stgo
6	11	26	69	1.68	Stgo	Stgo
7	10	27	78	1.75	Stgo	Stgo
8	12	35	90	1.80	Ctmtre	Gra
9	6	19	98	1.73	Stgo	Stgo
10	33	29	104	1.81	Stgo	Stgo
11	79	20	106	1.87	Stgo	Stgo
12	13	20	71	1.73	Stgo	Stgo
Jardineros						
13	7	27	80	1.79	Palma	Stgo
14	3	36	81	1.72	Stgo	Stgo
15	52	33	79	1.74	Il Frent	Gtmo
16	53	30	91	1.75	Ctmtre	Stgo
17	63	34	84	1.76	S/May	Stgo
18	9	26	67	1.70	San Lu	Stgo
19	5	23	74	1.72	S/May	Stgo
Lanzadores						
20	34	33	90	1.80	S/May	Stgo
21	8	31	87	1.70	San L	Stgo

ANEXO 2

Entrevista al preparador física

Objetivo: comprobar si se aplicó ejercicios rehabilitadores a los atletas durante la preparación física.

Preguntas:

1. ¿Cuántos años de experiencia laboral Ud. tiene?
2. ¿Cuántos años de experiencia laboral Ud. tiene en la rama?
3. ¿Cuántos atletas se contagiaron de covid-19
4. ¿En qué serie fue que se contagiaron?
5. ¿Cuántos días estuvieron hospitalizado?
6. ¿Cuáles secuelas presentaban los atletas?
7. ¿Recibieron rehabilitación?

ANEXO 3

Entrevista al médico

Objetivo: conocer el grado de afección de la covid y constatar si se le realizaron pruebas médicas

Preguntas:

1. ¿Cuántos años de experiencia laboral Ud. tiene?
2. ¿Cuántos años de experiencia laboral Ud. tiene en la rama?
3. ¿Los atletas infectados quedaron con secuelas?
4. ¿Recibieron rehabilitación?
5. ¿Hubieron lesionados?

ANEXO 4

Entrevista a la psicólogo

Objetivo: verificar las características psicológicas de los atletas y las secuelas post covid

Preguntas.

1. ¿Cuántos años de experiencia laboral tiene?
2. ¿Afecto psicológicamente la covid a los beisbolistas?
3. ¿Cuál fue el impacto psicológico causado por la covid a los atletas?

ANEXO 5

Entrevista al comisionado

Objetivo: constatar si la afección post covid de los atletas afectó su rendimiento deportivo

Preguntas:

1. ¿Cuántos años de experiencia laboral Ud. tiene?
2. ¿Cuántos años de experiencia laboral Ud. tiene en la rama?
3. ¿Porque se reincorporaron tan rápido los atletas?
4. ¿Porque no se realizó un plan de rehabilitación?

Anexo 6

Entrevista a los atletas

Objetivo: determinar el grado de afectación de las secuelas

Preguntas

1. ¿Cuántos días tuvieron ustedes ingresados?
2. ¿Qué síntomas presentaron?
3. ¿A los cuántos días se les dio el alta médica?
4. ¿Después de su recuperación presentaron secuelas?
5. ¿A los cuántos días se reincorporaron al entrenamiento?
6. ¿Recibieron un plan de rehabilitación post covid?

ANEXO 7 Caracterización de los especialistas

No	Titulo	Cargo que ocupa	Categoría Docente	Años de Experiencia
1	Lic. Cultura Física	Fisioterapeuta CEPROMEDE	-	31
2	Médico	Médico CEPROMEDE		36
3	Lic. psicología	Psicólogo del equipo	-	13
4	Lic. Cultura Física	Comisionado de Beisbol	—	31
5	Esp. fisioterapia	Jefa dpto. CEPROMEDE	Instructora	32
6	Lic. psicología	Jefe Dpto CEPROMEDE	Asistente	25
7	Esp. I Grado MGI y Especialista Epidemiología	Jefa de la Vice dirección Primera de la DPHEM	Auxiliar	28