
Programa de Actividad Física para Niños que Estuvieron en Confinamiento por Pandemia Virus
Sars-Cov (Covid 19)

Esteban Tejada Cárdenas

Eliab Jair Mercado López

Juan Felipe Julio Vargas

Corporación Universitaria del Caribe – CECAR

Facultad de Humanidades y Educación

Ciencias del Deporte y la Actividad Física

Sincelejo – Sucre

2022

Programa de Actividad Física para Niños que Estuvieron en Confinamiento por Pandemia Virus
Sars-Cov (Covid 19)

Esteban Tejada Cárdenas
Eliab Jair Mercado López
Juan Felipe Julio Vargas

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Ciencias del Deporte y
la Actividad Física

Directora
Kelly Mercedes Diaz Theran
Magíster en Intervención Integral del Deportista.

Codirectora
Rosana Martínez Carazo
Magíster en Educación

Corporación Universitaria del Caribe – CECAR
Facultad de Humanidades y Educación
Ciencias del Deporte y la Actividad Física
Sincelejo – Sucre

2022

Nota de Aceptación

92,45 (4,62) considerado Meritorio



Director



Evaluador 1



Evaluador 2

Sincelejo, Sucre, 27 de enero de 2022

|

Dedicatoria

A Dios, principalmente por ser mi dirección y mi respaldo en cada peldaño de este proceso de aprendizaje académico.

A mi Familia, por respaldarme siempre todos estos años de estudio y darme mucha fuerza y ánimos en los momentos complicados.

Eliab Mercado López

A Dios, porque sin él no podemos alcanzar nada, con el todo es posible y por darnos las fuerzas para soportar los momentos difíciles

A mi Familia, por siempre estar ahí para brindarme una palabra de aliento y nunca desfallecer ante las malas situaciones.

Juan Felipe Julio Vargas

A Dios y mi madre, por brindarme la oportunidad de ser un profesional, por guiarme y no dejarme decaer por los obstáculos presentados durante la vida.

Esteban Tejada Cárdenas

Agradecimientos

Agradecer primeramente a Dios por estar siempre ahí, en cada momento de todo este proceso académico, siendo mi guía, respaldo y fortaleza, por brindarme la oportunidad de formarme como profesional, así mismo por su infinita misericordia y amor hacia mí.

A mi familia por ser mi apoyo en todo momento, en especial a mis padres por todos sus consejos y exhortaciones las cuales fueron de gran ayuda en todo este recorrido, son mi motivación para ser mejor persona y salir siempre adelante.

A la Directora Kelly Diaz Theran, una persona, amiga y docente maravillosa que con su gran conocimiento y labor nos estuvo acompañando y direccionando en todo este proceso de graduación.

A los docentes del programa, brindándome sus conocimientos y consejos en todo este recorrido formativo, con ellos aprendí y viví momentos de enseñanza y aprendizaje para mi vida profesional y personal.

A mis amigos y compañeros de estudio, Esteban Tejada, Juan Julio Vargas y Daniel Velásquez, por estar siempre en cada momento de dificultad y alegría, vivimos gratos momentos todos estos años los cuales perduraran por siempre.

Eliab Mercado López

Agradecer primeramente a Dios, por su compañía en todo momento todo lo que hemos logrado ha sido gracias a él, nos da sabiduría para saber tomar las mejores decisiones.

A mi Familia por parte de mi vida y estar ahí siempre que los necesite emocional, personalmente, y han sido de gran ayuda en todo este recorrido, y esta gran meta que estamos por alcanzar

A la Directora Kelly Diaz Theran, una amiga y docente asombrosa que con su gran conocimiento y labor nos estuvo acompañando y direccionando en todo este proceso de graduación.

A los docentes del programa, por ofrecer sus conocimientos y consejos en todo este recorrido formativo, con ellos aprendí y viví momentos de enseñanza y aprendizaje para mi vida profesional y personal, a pesar de los regañones les debo mucho porque gracias a ellos pude aprender demasiado.

A mis amigos y compañeros, Esteban Tejada, Eliab Mercado y Daniel Velásquez, pasamos momentos maravillosos, tantos momentos difíciles, pero gracias a Dios aquí estamos y sé que es una amistad que durara para siempre.

A mi Novia, Katerine Herrera por siempre estar ahí apoyándome y dándome ánimos para salir adelante, siempre brindándome una palabra de parte de Dios lo cual me alegraba la vida.

Juan Felipe Julio Vargas

Me siento con una alegría y satisfacción de poder haber cumplido una meta más en mi vida, mis estudios profesionales, por lo cual le doy gracias a Dios, a mi Madre por el apoyo incondicional que ha tenido conmigo para obtener este logro.

A los docentes del programa, especialmente a la Directora Kelly Diaz Theran por ser esa persona que Dios coloco en mi camino con su gran conocimiento y sabiduría para guiarnos en el proceso académico.

A mis amigos y compañeros de estudio, Eliab mercado, Juan Julio y Daniel Velásquez, por contar con un gran apoyo en todo momento y Juntos logrando culminar nuestra carrera universitaria

Esteban Tejada Cárdenas

Tabla de contenido

Resumen.....	10
Abstract	11
Introducción	12
1. Planteamiento del problema.....	14
1.1. Formulación Del Problema	16
2. Justificación.....	17
3. Objetivos.....	20
3.1 Objetivo General	20
3.2 Objetivos Específicos.....	20
4 Marco Referencial	21
4.1 Marco de Antecedentes	21
4.2 Marco conceptual	23
4.2.1 Niveles de actividad fisica	23
4.2.2 Niveles de Actividad Física en Niños.....	24
4.2.3 Pandemia virus del SARS-CoV (COVID 19).....	25
4.2.4 Confinamiento.....	25
4.2.5 Actividad física en confinamiento	26
4.2.6 Actividad física	26
4.2.7 Niños.....	27
4.2.8 Sedentarismo.....	27
4.2.9 Virus del SARS-CoV (COVID 19).....	27
4.2.10 Confinamiento.....	28
4.2.11 Programa de ejercicio o actividad física	28
4.2.12 Condición fisica y su relación con la actividad fisica en niños para la salud	29
5 Metodología.....	31
5.1 Enfoque	31
5.2 Tipo y Diseño	31

5.3	Población y muestra	31
5.3.1	Criterios de inclusión	32
5.4	Instrumentos, técnicas y métodos.....	32
5.5	Operacionalización de las variables	33
5.5.1	Actividad Física	33
6	Análisis de los resultados	35
7	Programa de Actividad Física.....	40
	Discusión.....	42
	Conclusiones.....	45
	Recomendaciones	46
	Referencias Bibliográficas	47

Lista de tablas

Tabla 1. Opercionalización de variables	33
Tabla 2. Analisis de variables sociodemograficas, peso y talla	35
Tabla 3. Clasificación del IMC	35
Tabla 4. Identificar el nivel de actividad física durante el periodo de confinamiento	36
Tabla 5. Nivel de actividad física de los niños	36
Tabla 6. Condición física (Antes)	37
Tabla 7. Condición física (Despues)	38
Tabla 8. Correlación final de las variables antes y despues del programa	39

Resumen

La Actividad física está catalogada como cualquier movimiento que requiera de una utilización energética del cuerpo, esta es necesaria para un buen desarrollo de las actividades motrices y la interacción con la población. En el presente estudio se tuvo como objetivo general Evaluar el impacto de un programa de actividad física en el nivel y la condición física en niños después del confinamiento por virus del SARS-CoV (COVID 19), el proceso metodológico inició con la selección de la población, la cual son 21 niños de los cursos 6, 7 y 8 de una institución educativa en Morroa Sucre, de los cuales 8 son de sexo femenino y 13 masculino, en edades entre 11 y 13 años, siendo una muestra no probabilística ya que la escogencia no se está realizando por la probabilidad sino por la opinión de los investigadores. De la población objeto de estudio a todos se les aplico el PAQ-C, pero solo a 10 niños se les midió la condición física por no obtener permiso de los padres para estas pruebas logrando al final comparar el antes y después del programa que efectos se logró con las variables nivel y condición física de los 10 evaluados. Es así que posteriormente con la aplicación del programa de actividad física, los resultados dejaron en evidencia que, si existió una diferencia significativa, luego de correlacionar la información recolectada antes y después del programa, concluyendo que se evidenciaron mejoras significativas en el estado físico de los infantes, los cuales, fueron participes del programa de actividad física diseñado durante 2 meses en tiempos de la pandemia de la COVID-19.

Palabras clave: Niñez, Actividad Física, COVID-19, confinamiento preventivo.

Abstract

Physical activity is classified as any movement that requires the energetic use of the body, which is necessary for a good development of motor activities and interaction with the population. The general objective of the present study was to evaluate the impact of a physical activity program on the physical condition of children after confinement due to the SARS-CoV virus (COVID 19). The methodological process began with the selection of the population, which consisted of 21 children from grades 6, 7 and 8 of an educational institution in Morroa Sucre, of which 8 were female and 13 male, aged between 11 and 13 years, being a non-probabilistic sample since the choice is not being made by probability but by the opinion of the researchers. Of the population under study, the PAQ-C was applied to all of them, but only 10 children had their physical condition measured because they did not obtain parental permission for these tests. And later with the intervention of a physical activity program, the results showed that there was a significant difference, after correlating the information collected before and after the program, concluding that there were significant improvements in the physical condition of the infants, who were participants of the physical activity program designed for 2 months in times of the COVID-19 pandemic.

Keywords: Childhood, Physical Activity, COVID-19, preventive confinement.

Introducción

La actividad física según la Organización Mundial de la Salud, hace referencia a aquellos movimientos que son realizados por cualquier parte del cuerpo, los cuales, producen un gasto de energía que está por encima del metabolismo basal; las recomendaciones establecidas a la población infantil es que en lo posible, diariamente realicen actividades físicas en forma de juegos, prácticas deportivas, realizar desplazamientos, actividades recreativas, educación y ejercicios físicos (OMS, 2020). Lastimosamente, el comportamiento y la práctica de estas actividades de la población en general sufrieron diferentes cambios, debido, a la pandemia del virus SARS-Cov (COVID 19) (Rosales et al., 2020). A raíz de esto, la población infantil también cambió los estilos de vida activos que traían a unos más sedentarios (Chero, 2020). Situación que no fue ajena a algunos niños del municipio de Morroa.

Según Chero, (2020), luego de la aparición de esta problemática producida por la pandemia del virus SARS-Cov (COVID 19) se pudo evidenciar mediante estudios, como la población infantil fue forzada a cambiar su diario vivir, las diversiones activas desaparecieron en gran medida, las actividades recreativas y deportivas que incluían movimientos con gran gasto de energía y otras acciones que ayudaran a que fueran físicamente activos, se tornaron imposibles de realizar.

Diferentes estudios ponen en evidencia esta gran problemática presentada, como es el caso de una investigación realizada en el país de España, la cual dio a conocer que antes de la pandemia solo el 15% de la población infantil estaba más de 90 minutos en los diferentes dispositivos tecnológicos, pero cuando apareció el virus esto cambió en gran manera, dado que, ese porcentaje aumentó considerablemente a un 73% (Revista La Vanguardia, 2020).

Así mismo, otra investigación realizada en Colombia arrojó como resultados que en tiempos de pandemia el 82,8% los niños y niñas estaban por encima de los sesenta minutos en los dispositivos y pantallas, sumándosele a esto que el 75,2% no efectuaban las recomendaciones de actividad física establecidas (Arévalo, et al., 2020).

Es por ello, que el origen de este virus ocasionó un cambio radical, y no solo eso, también generó hábitos sedentarios, y en el caso de los infantes les hizo olvidarse de los juegos, el deporte, ejercicios y se centraron más al uso y manejo de los diferentes dispositivos electrónicos, lo cual, aumenta el riesgo de afecciones a nivel de salud y a nivel psicológico (Problemas cardiorrespiratorios, depresión, obesidad), ya que, la inactividad física es actualmente uno de los principales problemas en la salud de las personas (Blair, 2009).

Ahora bien, en la población infantil, según lo estipulado por la OMS (2020), realizar 60 minutos al día trabajando a intensidades moderada o vigorosa, proporciona una serie de beneficios para la salud y el estado físico de los infantes, llevando hábitos más activos les ayudaría a interactuar mucho menos tiempo en otras actividades que no le generan grandes beneficios, como pasar sentados viendo tv, jugando en la consola (Rosales, et al., 2020).

Así que, la actividad física debe observarse como una alternativa y solución para una mejor condición y salud física, esta es asequible para niños, niñas, de igual manera para adolescentes, y no solo para ellos, sino también para la población en general, de manera que su masificación debe ser necesaria en todas la medidas y alternativas posibles, no solo en esta etapa de pandemia, sino, de igual forma cuando se pueda realizar actividades al aire libre de forma normal.

Es por ello, que al efectuar este estudio, resultaría de gran beneficio para la población que se está interviniendo, ya que se pudo observar que ellos también fueron afectados por el virus SARS-Cov (COVID 19) y les toco frenar todas esas actividades de valor para el mantenimiento de su nivel físico, los infantes no gozan de ningún programa de actividad física, por lo cual sería interesante intervenir, y ver los efectos causados por la pandemia y seguidamente efectuar un programa que los ayude a no tomar por costumbre esos hábitos provocados por esta etapa del virus, y retomar con las actividades, para que así haya una mejora en su nivel físico y cumplan con las recomendaciones consolidadas.

1. Planteamiento del problema

Para nadie es un secreto de cómo el mundo ha tenido que enfrentar muchos problemas, estos debido a la emergencia sanitaria producto de la pandemia virus SARS-Cov (COVID 19) originada en Wuhan China en diciembre del 2019, obligó a países del mundo, incluido Colombia, a un confinamiento masivo para así, frenar la propagación de dicho virus, estos han sido unos meses de cambio tanto a nivel nacional como a todas las comunidades del mundo en general, las poblaciones han permanecido en sus casas sin poder salir y sin la libertad que se tenía años atrás, esto es algo nuevo y repentino, a lo cual las personas no estaban acostumbradas, sorprendiendo a la comunidad en general, desde la población infantil hasta la más adulta (Rosales y Valderrama, 2020).

En este sentido, al centrarnos en la población infantil (niños), podemos evidenciar, como ellos cambian su diario vivir, dejaron de divertirse como lo hacían antes, actividades deportivas y recreativas como correr, saltar, jugar con sus amigos, practicar algún deporte y otras actividades que ayudan a ser físicamente activos, se tornaron imposibles de realizar, debido a todo lo que se comenzó a vivir se pese a la pandemia virus SARS-Cov (COVID 19, de un momento a otro la vida activa de esta población cambió a una vida sedentaria, debido a que, se dio lugar al uso más frecuente y regular de los aparatos tecnológicos (celular, computador, video juegos, Tablet, entre otros.) (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2020).

Así mismo, a nivel internacional se puede evidenciar esta problemática, en España en una investigación efectuada por la universidad Miguel Hernández sobre cómo ha afectado a la infancia la pandemia virus SARS-Cov (COVID 19), mostró que antes de este evento solo el 15% de la población infantil española permanecían más de 90 minutos en los dispositivos tecnológicos, pero durante el confinamiento se produjo un aumento de estas cifra, debido a que el 73% de esta población empezaron a permanecer por más de este tiempo en estos dispositivos (Orgilés y Espada, 2020).

De igual manera, una encuesta realizada en Argentina por el Instituto Gino Germani, la cual tenía como finalidad conocer los vínculos y hábitos de los niños con la tecnología en tiempos de pandemia, esta demostró que el 62% de los padres que se les aplicó la encuesta respondieron que en ese periodo dejaban utilizar más tiempo de lo habitual los dispositivos tecnológicos y en cuanto al uso de los celulares, tabletas, computadores, mostró que el 48,2 de los niños pasan en estas más de 4 horas por día (Comité Nacional de Crecimiento y Desarrollo, 2020).

De la misma manera, según el informe publicado en 2020 por el portal de estadística en línea alemán (Statista) evidenció que, en Chile, el cual fue uno de los estados más afectados por este evento, hubo un incremento del 53% de las publicaciones e interacciones en redes sociales, de igual manera, en Brasil se presentó un aumento del casi del 37% en el número de publicaciones en estas redes (Pasquali, 2020).

Así mismo, en el territorio Colombiano los cambios también han sido evidenciados, según un estudio aplicado por la empresa de comunicaciones Tigo en el cual se quería ver el tiempo de uso de internet por parte de los niños en el territorio nacional, mosto que antes de la pandemia el uso promedio oscilaba entre 3 horas y 31 minutos (niños y niñas) y 5 horas (adolescentes), teniendo como referencia los estudios a nivel internacional y aplicando una comparación, en Colombia los niños y niñas pasaron de estar 3 a 5 horas diarias, y en cuanto a la población adolescente pasaron de 5 a 7 horas al día (Revista Semana, 2021).

De igual modo, en una encuesta realizada en un estudio en la población colombiana a los padres de familia, la cual fue distribuida por la *Fundación Colombiana del Corazón y La Asociación de Medicina del Deporte*, se evidenció que durante este evento de pandemia el 82,8% de los niños sobrepasaron el tiempo de 60 minutos frente a pantallas y dispositivos tecnológicos, así mismo la encuesta mostró que el 75,2% de la población infantil interrogada no cumplían con los valores recomendados de actividad física por la OMS (Arévalo, et al., 2020).

1.1. Formulación Del Problema

Ahora bien, el uso excesivo de estos equipos tecnológicos puedes causar daños tanto físicos como mentales, dentro de estos podemos encontrar: insomnio tecnológico, sobrepeso y obesidad, daños irreversibles en el sistema nervioso (UNAD, 2019). Entre otros factores. Lo cual genera preocupación e intranquilidad, el saber que la población infantil está adoptando estilos y formas de vivir que quizás le esté dando solución a otras problemáticas, pero, que de igual modo está otorgando una afectación y generando diferentes cambios en el desarrollo físico de los infantes. Es por ello que se quiere realizar esta investigación con el fin de promocionar la actividad física y recreativa de una parte de la población (niños) del municipio de Morroa Sucre, ya que, al ser cercanos a esta localidad se ha notado el comportamiento antes mencionado en los niños de los niños lo cual genera incertidumbre.

Es por ello que, a partir de esta problemática vivenciada, surge la siguiente pregunta:
¿Qué efectos tiene un programa de actividad física en el nivel y condición física de niños que estuvieron en confinamiento por pandemia virus SARS-CoV (COVID 19)?

2. Justificación

Actualmente a nivel mundial, la evidencia y diferentes investigaciones dejan al descubierto que los niños y adolescentes cada vez realizan menos actividad física, y prefieren optar por tener un entretenimiento o tiempo de ocio ligado a la tecnología, las cuales, no generan un gasto energético y provocan con el tiempo una serie de afecciones a nivel físico y mental (García, 2019).

Desafortunadamente a esto se sumó la pandemia por virus SARS-CoV (COVID 19) la cual, ha causado entre otras cosas, la detención de las prácticas de actividad física, deportivas y recreativas y posteriormente la aparición de la inactividad física en estas poblaciones, lo cual fue algo inesperado, que sorprendió a toda la población y que involuntariamente está creando estilos de vida bajos en cuanto al movimiento motriz, en el territorio nacional, la mayoría de la población en general debió estar en confinamiento por alrededor de 162 días, de acuerdo a lo decretado por el gobierno nacional, esta inició desde el 24 de marzo del 2020 y con la última extensión esta culminó el 31 de agosto del mismo año (Arévalo, et al., 2020).

Debido a esto, es que se quiere realizar el presente estudio, ya que los niños y niñas del municipio de Morroa, realizaban prácticas deportivas y recreativas en los diferentes clubes y de igual manera, aplicaban sus clases de educación física en sus instituciones y tenían hábitos saludables y de actividad física, pero debido a la pandemia por virus SARS-CoV (COVID 19) todo se detuvo, provocando cambios en el desempeño físico, deportivo y recreativo de esta población, esto generó preocupación e incertidumbre, lo cual lleva a la aplicación de encuestas y demás mediciones para así identificar el comportamiento y los diferentes cambios que padecieron los niños y niñas en todo este tiempo de pandemia.

Entre las diversas medidas establecidas por el gobierno, estaba el distanciamiento social la cual es un factor fundamental contra la lucha y la propagación de este virus, estas medidas contribuyen a que se disminuya la distribución y atención de casos y de esta forma el sistema de salud no colapse (Adhikari, et al., 2020). Sin embargo, el aislamiento puede de una u otra forma

favorecer el comportamiento sedentario en algunas personas, disminuyendo de esta forma la práctica de actividad física regular. Lo que aumenta la probabilidad de desarrollar enfermedades crónicas o exacerbar las patologías previas, por ejemplo, el Dallas Bedrest se halló en un trabajo de investigación de 30 años de seguimiento, que el reposo en cama por más de 2 semanas en personas de 20 años disminuye notablemente el estado cardiorrespiratorio, mayor que 3 décadas de envejecimiento. Para recuperar esta disminución en la capacidad aeróbica, se requieren más de 5 meses de entrenamiento estructurado (McGuire, et al., 2001). Así también, personas que son inmovilizadas por más de 10 días a causa de lesiones se producen cambios en el área transversal del musculo, causando pérdida de masa muscular, pérdida de fuerza y alteraciones en la activación de vías de señalización catabólicas (Santana., 2020).

Así mismo, Arévalo. et al., (2020). En su publicación reporta en los resultados que durante el periodo de aislamiento obligatorio el 75,2% de los niños no cumplió con los minutos de actividad física recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), además el 82,8% de los encuestados supero el tiempo de más de 60 minutos frente a dispositivos electrónicos, con una acentuación en su peso en un 44%.

Es importante, tener reportes e información sobre los distintos procesos y efectos que pueden llegar a desencadenarse en la pandemia por el virus SARS-CoV (COVID 19), teniendo en cuenta que es un virus nuevo que requiere de conocimiento. Uno de los instrumentos que no requieren contacto directo con el encuestado son los instrumentos tipo cuestionario que cuentan con validez científica lo que le aporta un nivel de confiabilidad como el PAQ C (Bello, et al., 2020).

Esta información veraz en busca de obtener en medio de la pandemia y el posterior confinamiento estrategias y conocimientos pedagógicos que promulguen en los niños estilos de vida activos que pueden de una u otra forma conservar un futuro activo, en su edad adulta.

Es por ello, que en el presente trabajo investigativo se quiere evidenciar el impacto ocasionado por la pandemia del virus SARS-CoV (COVID 19) en el comportamiento diario (condición física y nivel de actividad física) de los niños y niñas escolares, a partir de ello, diseñarles un programa de actividad física enfocado a la necesidades encontradas en esta población, utilizando diferentes estrategias que capten la atención de los infantes y promuevan en ellos una vida más activa y saludable.

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Evaluar el impacto de un programa de actividad física en el nivel y condición física en niños después del confinamiento por virus del SARS-CoV (COVID 19).

3.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar el nivel y condición física de los niños en el periodo de confinamiento preventivo en casa por virus del SARS-CoV (COVID 19).
- Identificar Índice de masa corporal de los niños en el periodo de confinamiento preventivo en casa por virus del SARS-CoV (COVID 19).
- Diseñar programa de actividad física para los niños en el periodo de aislamiento por pandemia del virus del SARS-CoV (COVID 19).
- Evaluar los cambios generados en el nivel y condición física al aplicar un programa de actividad física en un grupo de niños después del periodo de confinamiento preventivo en casa por virus del SARS-CoV (COVID 19).

4 Marco Referencial

4.1 Marco de Antecedentes

Luego de una búsqueda en bases de datos: Scopus, Proques y Google Scholar, se logró encontrar estudios relacionados con los Efectos del aislamiento social selectivo por pandemia virus SARS-CoV (COVID 19) en el nivel de actividad física de niños de 10 a 12 años, se encontró con la siguiente información y estudios.

Se realizó una búsqueda a nivel internacional encontrando un artículo de la revista espacio publicado en Venezuela llamado *“hábitos de actividad física y estado de salud durante la pandemia Covid-19”* cuyo objetivo fue analizar los hábitos de actividad física y el estado de salud durante la pandemia, tomando una muestra de 466 personas, donde se les aplicó una encuesta por un medio virtual, incluyendo el cuestionario de actividad física y la escala de salud de Nottingham, por el cual se observó e interpreto que la mayor parte de la población realizan actividad física baja en términos porcentuales equivalentes al 46.35%, por otro lado el 21,89% hacen actividad física moderada y el porcentaje restante de la población fue de 31,76% siendo estos los que presentaron actividad física de alta intensidad; y por último se demostró altos niveles de estrés. Siendo así que se deben diseñar programas de actividad física para la mejora de la salud en confinamiento por la pandemia (Gallegos, et al., 2020).

Siguiendo con la búsqueda se halló un estudio realizado en México que tiene por nombre *“Actividad física, acorde a sexo, en estudiantes de secundaria antes y durante del distanciamiento social por el COVID-19”* esta investigación tuvo como objetivo comparar el nivel de actividad física antes y después del aislamiento por la COVID-19 acorde al sexo, se tomó como muestra una población de estudiantes de secundaria a los cuales se les realizó un cuestionario de actividad física IPAG, donde se mostraron resultados que las niñas presentaron niveles más bajos a comparación de los niños. Siento así se debe tener muy claro que se deben tomar ciertas directrices de igualdad

de género y utilizar estrategias pedagógicas para incrementar la actividad física post COVID-19 (López, et al., 2020).

Así mismo, un estudio muy reciente de origen Europeo específicamente en Portugal llamado *“Correlaciones de la actividad física infantil durante el encierro por COVID-19 en Portugal”* que tuvo como objetivo entender el papel que juegan las variables domesticas en el porcentaje de actividad física, dentro del proceso de aislamiento por la afección de la Covid-19, donde se llevó a cabo una encuesta virtual, tomando como objeto de estudio a las familia que tuvieran niños menores a los 13 años de edad los cuales fueron 2159, además, se tuvo en cuenta los factores del número niños, la edad, el sexo, características de la vivienda entre otras, evaluando como estas lograron ajustar sus quehaceres diarios durante el confinamiento, y lograron resultados donde había más de un niño por familia eran mucho más activos físicamente mientras que los niños que solo vivían con adultos que trabajaban todos los días indicaron porcentajes más bajos, por ello es necesario acoger estrategias que mitiguen estos problemas que produce el aislamiento (Pombo, et al., 2020).

De igual manera, consultando a nivel nacional se publicó un artículo llamado *“Nivel de actividad física y conducta sedentaria en estudiantes de programas del área deportiva, relacionados con la pandemia Covid-19”* tiene como objetivo determinar los niveles de actividad física y conducta sedentaria de los estudiantes de dicha institución durante el confinamiento por la pandemia de la Covid-19, se midió los niveles de actividad física, utilizando el cuestionario como referencia el International Physical Activity Questionnaire y se evaluó la conducta sedentaria por el Sedentary Behaviour Questionnaire, siendo así los resultados obtenidos por las encuestas fue que en gran parte de la población estudiantil presentaron un nivel de actividad física alto, mientras que los resultados observados por el cuestionario Sedentary Behaviour Questionnaire se mostró valores negativos en proporción al comportamiento sedentario de la población estudiantil en el confinamiento por la pandemia Covid-19 (Villamizar, et al., 2019).

Por otra parte, se encontró un estudio publicado en la Revista Colombiana de Cardiología que lleva como nombre “*Impacto del aislamiento preventivo obligatorio en la actividad física diaria y en el peso de los niños durante la pandemia por SARS-CoV-2*” cuyo objetivo fue conocer y evaluar el comportamiento tanto de adolescentes y niños pese al aislamiento preventivo obligatorio debido a la pandemia de la COVID-19 logrando implantar las consecuencias sobre el aumento de peso y actividad física en esta población, para ellos se hizo una encuesta virtual, fue realizada a una población de 1.139 entre niños y adolescentes hallando como resultados que el 75,2% de los niños no ejecuto los minutos recomendados por la OMS, y que el 82,8% superó los 60 minutos frente a dispositivos móviles y por ende a esto el 44% tuvo un aumento de peso (Arévalo, et al., 2020).

Finalmente, se encontró un estudio llamado “*Niveles de sedentarismo en estudiantes universitarios de pregrado de Colombia*” que tiene como objetivo determinar los niveles de sedentarismo en estudiantes universitarios de pregrado, tomaron como muestra a una población de 346 estudiantes de la universidad de Pamplona, Colombia, a los cuales se le implemento el cuestionario Internacional de Actividad Física, y tuvo prevalencia de sedentarismo en el 42,77% de la población de estudios, evidenciándose que los estudiantes de enfermería eran los más sedentarios mientras que los estudiantes de medicinas eres los más físicamente activos (Moreno-Bayona, 2018).

4.2 Marco conceptual

4.2.1 Niveles de actividad física

Las orientaciones que son conducidas y dictadas por la organización mundial de la salud (OMS, 2018), para poder acceder a los diferentes beneficios y niveles aptos de la actividad física, teniendo presente el tipo, intensidad, duración y cantidad, está dividida en tres categorías, los cuales son niños, adultos y adulto mayor, atendiendo a cada grupo la duración e intensidad van a variar para así obtener muchos más beneficios:

En el caso de los niños es recomendado realizar 60 minutos al día teniendo una intensidad moderada a vigorosa, en cuanto a los adultos, el tiempo empleado deberá ser de 150 minutos a la semana presentando una intensidad de moderada a intensa, y por último la población de adulto mayor los tiempos son de 150 minutos semanales, es decir 30 minutos semanales (OMS, 2020).

4.2.2 Niveles de Actividad Física en Niños

Cuando los niños llegan a la etapa de la adolescencia, hay posibilidades de que dejen de interesarse por realizar actividad física, y esto debido a la escuela, sus deberes, ocupaciones, los demás compañeros, los adolescentes posee de múltiples ocupaciones debido a las responsabilidades e intereses (Gavin, 2019).

De igual manera, con el transcurrir del tiempo el mundo ha venido evolucionando, trayendo consigo muchos avances tecnológicos, lo cual ha ayudado de cierta forma, pero el mal uso o abuso por parte de la población, en especial la infantil, ha provocado un descenso en los niveles de actividad física de estos, es decir que cada vez son más los avances tecnológicos, por lo cual hay más entretenimientos que no tienen inmerso el movimiento motriz, dejando a un lado, las actividades recreativas y deportivas en las cuales para los niños es necesario realizar un movimiento corporal, lo cual los cuida de enfermedades como obesidad y demás patologías que van apareciendo en el transcurrir de los años (García, 2019).

En un estudio realizado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicado en 2010, muestra que la gran mayoría de los niños y adolescentes no practica la actividad física necesaria para la obtención de beneficios, lo cual, genera un riesgo para su salud actual y futura, el estudio realizado a 146 países arrojó que más del 80% de los niños y adolescentes no llegan a los tiempos mínimos de los valores recomendado (OMS, 2019).

4.2.3 Pandemia virus del SARS-CoV (COVID 19)

Una afección respiratoria de razón desconocida ocasionó un brote que alarmó a la población de Wuhan en China a términos del año 2019. Dado el impacto y asombro de la afección, la falta de indagación clínica, el desconocimiento y el potencial de propagación de la afección, los entes sanitarios en china realizaron, una cautelosa y exhaustiva investigación, la cual dio resultados a la fecha del enero de 2020 permitiendo identificar un nuevo coronavirus al que la Organización mundial de la salud dio nombre oficial de virus del SARS-CoV (COVID 19) (Peña y Orozco, 2020).

La gran mayoría de la población infectada por el virus de la COVID-19 presenta múltiples acontecimientos que afectan el desarrollo normal de las funciones del organismo, se evidencian cuadros respiratorios de leves a moderados y la recuperación es sin tratamiento especial. La población de adulto mayor y también las que presentan problemas médicos, tales como enfermedades cardiovasculares, enfermedades de respiración crónica, cáncer o diabetes son más propensas a padecer un cuadro más grave (OMS, 2020).

4.2.4 Confinamiento

Debido a la aparición de la pandemia virus del SARS-CoV (COVID 19), la cuarentena en el territorio Colombiano fue necesaria, y esta dio inicio desde el 25 de marzo de año 2020, en el cual se decretó obligatoriamente estar en confinamiento en los hogares, este término, es efectuado o aplicado a nivel de las comunidades, cuando el aislamiento y el distanciamiento social no son suficientes para la contención y control de una enfermedad, en este se conjugan estrategias para poder reducir las interacciones sociales de manera física, tales como el uso obligatoria de la mascarilla, el distanciamiento social, la reducción en los horarios de circulación, el cierre total de fronteras, la interrupción del transporte, entre otras (Sánchez y Fuente, 2020).

Como se menciona esto fue decretado a nivel mundial por los entes gubernamentales de cada país en el cual no había excepción de personas, es decir que niños, adolescentes, adultos y adultos mayores debían acatar obligatoriamente estas directrices, lo cual dio un giro a su desempeño en las labores diarias de cada una de estas poblaciones (Arévalo, et al., 2020).

4.2.5 Actividad física en confinamiento

Las medidas que fueron establecidas frente a la pandemia virus del SARS-CoV (COVID 19) provocaron que gran parte de la población trabajase de manera remota y que la comunidad escolar y universitaria continúe con sus actividades de forma virtual, permaneciendo la mayoría del tiempo sentados frente a la computadora u otros dispositivos móviles. Partiendo de que este tipo de rutinas y actividades trae consigo diferentes afectaciones e inconvenientes para la salud de la persona, tales como las contracturas musculares, el sedentarismo, al igual que la mala circulación sanguínea, entre otras más, es de gran importancia establecer actividades tanto de trabajo como de estudio con recesos para así poder realizar cualquiera que sea el tipo de actividad física (Chero, 2020).

Para poder realizar y llevar un estilo de vida saludable, en estos tiempos de la pandemia, primeramente, hay que obviar hábitos y rutinas conllevan a ser sedentarios y seguidamente realizar pausas activas acompañado de ejercicios físico leves. De igual manera para tener una mejor calidad de vida se debe mantener una buena alimentación esta debe ser saludable y equilibrada, así también la reducción del tiempo de exposición a pantallas, y si es posible, disfrutar de ratos al aire libre o en espacios verdes (Chero, 2020).

4.2.6 Actividad física

Se llama actividad física a aquellos movimientos que son realizados por cualquier parte del cuerpo (musculo-esquelético) los cuales producen un gasto de energía que está por encima del metabolismo basal, esto se da, y es producida a través de la ejecución de actividades que se realizan

en los tiempos de labores y tareas domésticas, así también en juegos y el uso de transportes alternativos (OMS, 2010).

4.2.7 Niños

Los niños son definidos como seres que aprenden y adoptan conductas que van a depender del entorno y el ambiente en el cual se encuentran, de igual manera con los objetos con los cuales interactúa, según Piaget, ellos poseen su propia lógica y las diferentes formas de conocer, las cuales, están guiados por patrones de su desarrollo, esto a medida que interactúan con el entorno y alcanzan la madurez. Los niños crean representaciones mentales y de esta manera inciden en él, de manera que se realiza de forma recíproca, en otras palabras, ellos buscan de forma activa el saber y conocimiento mediante su acción mutua con el ambiente (Tomas y Almenara, 2008).

4.2.8 Sedentarismo

Este término se origina del latín *sedentar us, de sed re* lo cual significa estar sentado, y hace referencia aquellas personas que efectúan actividades o movimientos de la vida cotidiana que no superen el 10% de la energía que se gasta en reposo, estos comportamientos incorporan viajes, labores y tiempos de ocio. Asimismo, están influenciadas por el ambiente y entorno, por lo general son momentos en los que las personas se mueven muy poco, y esto se debe a que el medio le da todas comodidades (Vidarte, 2011).

4.2.9 Virus del SARS-CoV (COVID 19)

La COVID-19 es la enfermedad ocasionada por el nuevo coronavirus, este conocido como SARS-CoV-2; la Organización Mundial de la Salud tuvo conocimiento e información de su existencia por primera vez el 31 de diciembre del año 2019, al ser reportada por parte de un grupo de casos de “neumonía vírica” la cual, había sido decretada en Wuhan la capital de la provincia de Hubei en La Republica de china (Organización Mundial de la Salud, 2020).

4.2.10 Confinamiento

Se conoce como una operación la cual, es aplicada a nivel de las comunidades cuando la cuarentena, el distanciamiento social y aislamiento no han sido estrategias suficientes para la contención del contagio y propagación de una enfermedad, en este se conjugan estrategias para poder reducir las interacciones sociales de manera física, tales como el uso obligatoria de la mascarilla, el distanciamiento social, la reducción en los horarios de circulación, el cierre total de fronteras, la interrupción del transporte, entre otras.

4.2.11 Programa de ejercicio o actividad física

Aduen (2019) Menciona que es una estructura con la cual se desarrollan unas actividades que deben tener claro unos objetivos específicos, una metodología inmersa en cada actividad que se vaya a realizar, las formas en el cual se evaluarán todos estos y los resultados que este puede tener después de la aplicación de este. También, se puede decir que un programa de actividad física es una estructura que debe tener inmerso todas las actividades, los indicadores de medición de las actividades, las técnicas o instrumentos que se van a aplicar y la forma de cómo se va a realizar la evaluación final lo que la define como una estructura compleja compuestas de diversos factores mencionados anteriormente.

Un programa de actividad física es una forma de planificación del ejercicio el cual consta de variables como intensidad, duración y ritmo de progresión, y va dirigido a cumplir un objetivo propuesto según la necesidad, patología, o trauma físico de un sujeto. El programa puede ser de tipo rehabilitador o direccionado a mejorar la salud, su objetivo también puede ser mejorar una capacidad física en específico de una población o un sujeto en particular.

4.2.12 Condición física y su relación con la actividad física en niños para la salud

La condición física se considera como una medida de la capacidad de efectuar actividad física o cualquier ejercicio físico que involucra gran parte de las funciones del cuerpo (cardiorrespiratorias, endocrinometabólicas, aparato locomotor, psiconeurológicas, y hematocirculatorias) responsables del movimiento motriz. A lo largo de la historia la condición física ha sido contemplada en tres componentes: la primera sería la habilidad motriz, en segundo la capacidad cardiorrespiratoria (CCR) y la fuerza. Con el transcurrir del tiempo, este concepto ha venido cambiando de estar orientado principalmente a los componentes de habilidades motrices y fuerza, a enfocarse en los componentes que guardan más relación con la salud, es así que se habla de condición física relacionada con la salud (health-related Physical fitness). A pesar de que las pruebas específicas para definir las son algo heterogéneas, ya que en la condición física relacionada con la salud se contempla la capacidad cardiorrespiratoria, la resistencia muscular, la fuerza, la composición corporal (especialmente la adiposidad) y la flexibilidad, en el caso de los niños, también se ven involucrados la agilidad y la velocidad (Martínez y Sánchez, 2008).

Suele suponerse que la actividad física guarda relación con la condición física, por lo tanto, los niños que son activos físicamente poseen una mejor condición física. Para algunos autores, aunque en ocasiones no lo realicen explícito, esta relación es causal, y también se le adiciona que las evidencias científicas señalan que solamente la realización de actividad física de intensidad alta (más de 6 MET) mejora y favorece la condición física. Hasta el momento, a pesar de que los datos del estudio que mencionamos parecen estar apuntando en esa dirección, estas afirmaciones no poseen un soporte científico sólido, como ya se verá a continuación. Como primer punto, hay que reseñar que en los estudios en su mayoría la relación existente entre actividad física y condición física es moderada o débil y en algunos casos no tiene significancia. Así mismo, la actividad física diaria únicamente explica un porcentaje relativamente bajo de la capacidad aeróbica (Dencker., et al., 2006).

Se ha mencionado diferentes razones para la justificación de esta débil asociación, alguna de ellas que las mediciones de condición física y de actividad física varían mucho cuando se refiere a validez y fiabilidad, que la actividad física de moderada a alta intensidad en niños y jóvenes no se sostiene durante etapas o periodos prolongados y que la relación existente entre actividad física y condición física en adolescentes y jóvenes puede estar enmascarada, por lo menos en parte, por la heterogeneidad en la composición de las muestras y evidencias de los estudios de los infantes y adolescentes (Malina y Katzmarzyk, 2006).

5 Metodología

5.1 Enfoque

La presente investigación tiene un enfoque de carácter cuantitativo debido a que será necesaria la recolección y medición de datos para así dar respuesta de lo que se quiere investigar, también se realizará una medición basada en hipótesis, seguido de un análisis y relación estadísticos obtenidos (Hernández, 2014).

5.2 Tipo y Diseño

El diseño de la presente investigación es no experimental, puesto que no ocurre manipulación de variables, siguiendo un modelo explicativo que se enfoca en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, en este caso se mostrará el nivel de actividad física durante el confinamiento preventivo por el virus del SARS-CoV-2 (COVID 19) (Hernández, 2014).

5.3 Población y muestra

La muestra son 21 niños de los cursos 6, 7 y 8 de una institución educativa en Morroa Sucre, de los cuales 8 son de sexo femenino y 13 masculino, en edades entre 11 y 13 años, lo que es semejante al 100% de la población de estudio, siendo una muestra no probabilística ya que la escogencia no se está realizando por la probabilidad sino por la opinión de los investigadores.

De la población objeto de estudio a todos se les aplico el PAQ-C, pero solo a 10 niños se les midió la condición física por no obtener permiso de los padres para estas pruebas.

5.3.1 Criterios de inclusión

Como criterio de escogencia de los participantes en la investigación como unidad de análisis, estos, deben estar en edades de 11 a 13 años y pertenecer a este municipio.

5.4 Instrumentos, técnicas y métodos

La información necesaria para el presente trabajo, fue recolectada por medio de la aplicación cuestionario de estilo de vida denominado Physical Activity Questionnaire for Children (PAQ-C), validado en Colombia (Herazo y Domínguez, 2012), el PAQ-C es un cuestionario que estima la actividad física en niños, este cuestionario lo conforman 10 preguntas que valoran distintos aspectos de los niveles de actividad física mediante una escala tipo liker de 5 puntos, para este trabajo se empleó la versión en español validada por González, et al., (2017).

Para determinar el resultado del PAQ-C se promediaron las respuestas las cuales en escala iban de 1 a 5 puntos, de tal forma que las puntuaciones más altas indican mayor nivel de actividad física, de esta forma según lo reportado por Miranda, et al, (2020), se establecieron las siguientes categorías: 1,0 a 2,9=bajo nivel de actividad física; 3,0 a 3,9= medio nivel de actividad física; 4,0 a 5= Alto nivel de actividad física.

Dentro de las variables sociodemográficas de estudio estaban la edad y el sexo. Se aplicó el PAQ-C, consentimiento de los padres, se aplicaron pruebas para medir fuerza en miembros superiores, potencia en miembros inferiores, velocidad y fuerza abdominal.

5.5 Operacionalización de las variables

5.5.1 *Actividad Física*

Se llama actividad física a aquellos movimientos que son realizados por cualquier parte del cuerpo (musculo-esquelético) los cuales producen un gasto de energía que está por encima del metabolismo basal, esto se da, y es producida a través de la ejecución de actividades que se realizan en los tiempos de labores y tareas domésticas, así también en juegos y el uso de transportes alternativos (OMS, 2010).

Tabla 1.

Operacionalización de variables

Variable	Escala	
Sociodemográficas	Sexo	Femenino
		Masculino
	Edad	
	Nivel de escolaridad	
Nivel de actividad física (PAQ-C)	Bajo	1,0 a 2,9
	Medio AF	3,0 a 3,9
	Alto nivel de actividad física.	4,0 a 5
IMC	Peso	
	Talla	
	Bajo peso(\leq percentil3)	1
	Normal(percentil 4 a 84)	2
	Riesgo de sobrepeso(percentil 85 a 95)	3
	Sobrepeso($>$ percentil 96)	4
Condición física	Fuerza abdominal	
	Fuerza en MMSS	

Potencia de MMII

Velocidad

Fuente: Construcción propia del autor en SPSS

Este cuadro expone las diferentes variables a tener en cuenta en el proceso investigativo en pro del cumplimiento de los objetivos trazados.

6 Análisis de los resultados

Tabla 2.

Análisis de variables sociodemográficas, peso y talla

	Estadísticos descriptivos				
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Edad	21	11	13	12,09	,844
Nivel de escolaridad	21	6	8	6,76	,700
TALLA	21	130,00	177,00	155,5714	11,90198
PESO	21	30,80	65,00	44,6238	8,92121

Fuente: Construcción propia del autor en SPSS

Se presentan las variables sociodemográficas donde se identifica que la edad de los evaluados esta entre 11 y 13 años, con un nivel de escolaridad entre 6 y 8 de bachiller y un peso en promedio de 44,62.

Tabla 3.

Clasificación del IMC

		CLAS IMC	
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo peso(<=percentil3)	3	14,3
	Normal (percentil 4 a 84)	7	33,3
	Riesgo de sobrepeso (percentil 85 a 95)	11	52,4

Fuente: Construcción propia del autor en SPSS

La tabla muestra que el mayor porcentaje (52,4%) de la población durante el confinamiento tenía un IMC clasificado en Riesgo de sobrepeso con un percentil 85 a 95.

Tabla 4.

Identificar el nivel de actividad física durante el periodo de confinamiento

		Siente que hacía más actividad física antes de la pandemia	
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	No	2	9,5
	Si	19	90,5

Fuente: Construcción propia del autor en SPSS

A los niños antes de aplicarles el PAQ-C se les pregunta si sienten que su actividad física ha disminuido, a lo que el 90,5 % de la población responde que si está de acuerdo.

Tabla 5.

Nivel de actividad física de los niños

		Nivel de actividad física	
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Baja	16	76,2
	Media	5	23,8

Fuente: Construcción propia del autor en SPSS

Al aplicarles el cuestionario para medir el nivel de actividad física, se puede identificar que el 76,2% de los encuestados presenta un nivel bajo.

Tomando Como referencia las recomendaciones para la práctica de actividad física por parte de la OMS, (2020), la cual da a conocer el tiempo adecuado y necesario que debe cumplir esta población en específico; es por ello, que esta población cuando se encontraba en confinamiento, muy poco realizaba actividad física intensa y moderada, adicionando también, que pasaban una parte del tiempo sentados, creando en ellos hábitos sedentarios, un bajo nivel y práctica de actividad física.

Tabla 6.*Condición física (Antes)*

	Estadísticos					
	N		Media	Desv.		
	Válido	Perdidos		Desviación	Mínimo	Máximo
Velocidad (seg)	10	0	21,8750	1,43053	20,11	23,78
Fuerza MMSS (N° rep/seg)	10	0	7,7000	2,05751	5,00	11,00
Fuerza Abdominal (N° rep/seg)	10	0	13,2000	1,54919	11,00	16,00
Potencia MMII (cm)	10	0	150,2000	24,69278	96,00	170,00

Fuente: Datos obtenidos del análisis en SPSS

Atendiendo a los resultados de los test físicos iniciales, los niños presentaron en el test de velocidad 10 x 5 Mts, un mínimo de 20,11 y un máximo de 23,78, por otra parte, en el test de Fuerza MMSS el mínimo fue de 5,00 y un máximo de 11 repeticiones, en Fuerza Abdominal se obtuvo un mínimo de 11,00 y un máximo de 16 repeticiones durante los 30 seg y por último en el test salto vertical donde se evaluó la potencia MMII lograron un mínimo de 96,00 y un máximo de 170,00 cm.

Tabla 7.*Condición física (después)*

	Estadísticos					
	N		Media	Desv.		
	Válido	Perdidos		Desviación	Mínimo	Máximo
Velocidad (seg) despues	10	0	20,2180	1,53195	18,01	23,27
Fuerza MMSS (N° rep/seg) después	10	0	14,3000	2,83039	11,00	19,00
Fuerza Abdominal (N rep/seg) después	10	0	19,2000	1,54919	17,00	22,00
Potencia MMII (cm) despues	10	0	156,7000	26,08980	100,00	180,00

Fuente: Datos obtenidos del análisis en SPSS

En los resultaos estadísticos arrojados por los test finales, se presenció grandes significancias, en el test de velocidad hubo un mínimo de 18,01 y un máximo de 23,27, en la prueba de Fuerza MMSS se halló un mínimo de 11,00 y un máximo de 19,00 repeticiones, en Fuerza abdominal el mínimo fue de 17,00 y el máximo de 22,00, ya, por último, en potencia de MMII el mínimo fue de 100,00 y el máximo de 180,00 cm.

Tabla 8.

Correlación final de las variables antes y después del programa.

	Estadísticos de prueba ^a				
	Velocidad (seg) después - Velocidad (seg) antes	Fuerza MMSS (N° rep/seg) después - Fuerza MMSS(N° rep/seg) antes	Fuerza Abdominal (N rep/seg) después - Fuerza Abdominal (N° rep/seg) antes	Potencia MMII (cm) después - Potencia MMII (cm) antes	Nivel de actividad física después - Nivel de actividad física Antes
Z	-2,803 ^b	-2,816 ^c	-2,820 ^c	-2,816 ^c	-2,803 ^b
Sig. asin. (bilateral)	,005	,005	,005	,005	,005

Fuente: Construcción propia del autor en SPSS

En la tabla se indica que el estadístico de contraste muestra P-valor sig. Asintótica bilateral es igual a 0,005 para todas las variables, por lo cual no se rechaza la hipótesis de los investigadores, haciendo referencia a la homogeneidad entre las todas variables antes y post intervención, por lo que se concluye que existe una diferencia significativa en la mejora del nivel de actividad física y condición física tras el programa de intervención aplicado a la población de estudio.



7 Programa de Actividad Física

Tabla 9

Macroestructura

MACROESTRUCTURA																
PROGRAMA DE LA MEJORA DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS NIÑOS INTERVENIDOS CON ENFASIS EN DISMINUCIÓN DE PESO Y RESISTENCIA CARDIORESPIRATORIA																
Objetivo del Programa:	Mejorar los componentes de la condición física relacionada con la salud después del Confinamiento															
Objetivo del programa:	Disñar un programa de ejercicio de 16 semanas para el control del peso y mejora de condición física para la salud															
POBLACIÓN:	Niños	EDAD:	11 a 14 años	% FCR INICIAL:	94%	FCO (E):	138,1	INT. INICIAL:	45%							
% VO2R INICIAL:	45%	MET MIN:	6,714	MET MAX:	7,14	VOLUMEN ESPERADO (KCAL/H):	631,14 2857	VOLUMEN ESPERADO (KCAL/MIN):	10,52							
ETAPA/FASE	SEM ANA	TIPO/MODO DE EJERCICIO	TIPO DE TRABAJO	METODO	INTENSIDAD (%)FCR	FCE(Lat/min	RPE	ZONA DE TRABAJO	DURACIÓN/DE SCANSO	KCAL sesión	MET	FRECUE NCIA	VOLUMEN TOTAL/SE MANA	RITMO DE PROGRESIÓN	CONT ROL	RECOMENDA CIONES
INICIAL	1	Ejercicios aeróbicos ordinarios, continuos y rítmicos que movilicen grandes grupos musculares y por ende que estimulen su capacidad cardiorrespiratoria.	Caminata	continuo	45%	138,1	12--13	Zona de actividad moderada	30 min	335,714 2857	3,21428 5714	3 días/semana	90min - 1,007 kcal	fase inicial que abarca de la primera a la sexta semana para introducir al paciente al programa y vaya asimilando nuevas cargas de trabajo para ir logrando las primeras adaptaciones al ejercicio.	Levanta rse de una silla 30 s, Curl de brazos 30s, caminar 6 min test de fuerza prensil.	Indumentaria adecuada, hidratación, buena alimentación, motivación, realizar los ejercicios de forma adecuada.
	2		baile aeróbico (rumba).	continuo	55%	147,9	12--13	Zona de actividad moderada	30 min	335,714 2857	3,92857 1429		90min - 1,007 kcal			
	3		ejercicios en agua	intervalico	50%	143	12--13	Zona de actividad moderada	30 min	335,714 2857	3,57142 8571		90min - 1,007 kcal			
	4		elevación de talón en silla	intervalico	57%	149,86	12--13	Zona de control de peso	30 min	335,714 2857	4,07142 8571		90min - 1,007 kcal			
	5		extensión de rodillas en silla	intervalico	54%	146,92	12--13	Zona de actividad moderada	30 min	335,714 2857	3,85714 2857		90min - 1,007 kcal			
	6		elevación de rodillas en silla	intervalico	58%	150,84	14--16	Zona de actividad moderada	30 min	335,714 2857	4,14285 7143		90min - 1,007 kcal			
MEJORA	7	Ejercicios aeróbicos ordinarios, continuos y rítmicos que movilicen grandes grupos musculares y por ende que estimulen su capacidad cardiorrespiratorio y mejoren fuerza.	caminata en cinta rodante	continua	60%	152,8	14--16	Zona de actividad moderada	40 min	447,619 0476	4,28571 4286	4 días/semana	160 min - 1,790 kcal	comprende de la séptima semana a la once aumentando el tiempo en un 40% (duración) , agregando un día más a la frecuencia y aumentando el porcentaje de intensidad teniendo en cuenta el método ondulatorio. Se generan nuevas adaptaciones,	Levanta rse de una silla 30 s, Curl de brazos 30s, caminar 6 min test de fuerza prensil.	Indumentaria adecuada, hidratación, buena alimentación, motivación, realizar los ejercicios de forma adecuada.
	8		apertura de brazos con banda elástica	intervalico	62%	154,76	14--16	Zona de control de peso	40 min	447,619 0476	4,42857 1429		160 min - 1,790 kcal			
	9		Flexión de codo con banda elástica	intervalico	61%	153,78	14--16	Zona de control de peso	40 min	447,619 0476	4,35714 2857		160 min - 1,790 kcal			
	10		Remo con banda elástica	intervalico	64%	156,72	14--16	Zona de control de peso	40 min	447,619 0476	4,57142 8571		160 min - 1,790 kcal			

	11		presión de pecho con banda elástica	intervalico	63%	155,74	14-16	Zona de control de peso	40 min	447,619 0476	4,5		160 min - 1,790 kcal	mejorando su capacidad aeróbica.		
MANTENIMIENTO	12	Ejercicios aeróbicos ordinarios, continuos y ritmicos que movilicen grandes grupos musculares y por ende que estimulen su capacidad cardiorrespiratorio y mejoramiento de fuerza.	press militar de hombro con mancuernas	intervalico	60%	152,8	14-17	Zona de actividad moderada	56 min	626,666 6667	4,28571 4286	5 días/semana	280 min - 3,130 kcal	se alcanza aproximadamente a los 4 meses donde los objetivos propuestos se ven reflejados en el estado de los componentes de la aptitud fisica y la mejoría en la composición corporal	Levanta rse de una silla 30 s, Curl de brazos 30s, caminar 6 min test de fuerza prensil.	Indumentaria adecuada, hidratación, buena alimentación, motivación, realizar los ejercicios de forma adecuada.
	13		baile aeróbico (rumba).	continuo	62%	154,76	14-17	Zona de control de peso	56 min	626,666 6667	4,42857 1429		280 min - 3,130 kcal			
	14		ejercicios funcionales	intervalico	61%	153,78	14-17	Zona de control de peso	56 min	626,666 6667	4,35714 2857		280 min - 3,130 kcal			
	15		natación	continuo	64%	156,72	14-17	zona de control de peso	56 min	626,666 6667	4,57142 8571		280 min - 3,130 kcal			
	16		actividades recreativas	continuo	63%	155,74	14-17	Zona de control de peso	56 min	626,666 6667	4,5		280 min - 3,130 kcal			

Fuente: Elaboración propia

Se propone un programa ajustado a las variables encontradas en los evaluados que disminuya IMC, Mejore fuerza y resistencia cardiorrespiratoria para iniciar teniendo en cuenta el nivel de actividad fisica.

Discusión

En la presente investigación se tuvieron datos similares al estudio realizado en Portugal por Pombo., et al, (2020), en el estudio sobre la correlación de la actividad física infantil durante el encierro por COVID-19, en el que de igual forma se tuvieron presentes características sociodemográficas, tales como la edad y nivel de escolaridad de los infantes (niños menores de 13 años).

Los resultados reportados en este proceso son de gran importancia, dado que deben encender alarmas con respecto a la práctica de actividad física durante periodos de confinamiento, teniendo en cuenta que los más jóvenes están disminuyendo significativamente el nivel de actividad física, reportando según estos datos un porcentaje preocupante de niveles bajos del 76,2% con altos índices de sobrepeso en la población por inactividad o comportamiento sentado. Así también, los autores Medina., et al, (2018), reportan que el 80% de los niños y 35% de los adolescentes que se estudiaron en México no cumplen con las recomendaciones de actividad física.

Así también, la publicación de Villamizar., et al, (2019), donde buscaban determinar los niveles de actividad física y conducta sedentaria de los estudiantes durante la pandemia de la COVID-19, obtuvieron resultados con un nivel bajo de los estudiantes encuestado.

De igual forma otro estudio realizado por Arévalo., et al, (2020), cuyo objetivo fue conocer y evaluar el comportamiento tanto de adolescentes y niños pese al aislamiento preventivo obligatorio debido a la pandemia de la COVID-19 logrando implantar las consecuencias sobre el aumento de peso y actividad física en esta población, para ellos se hizo una encuesta virtual, fue realizada a una población de 1.139 entre niños y adolescentes hallando como resultados que el 75,2% de los niños no ejecuto los minutos recomendados por la OMS, y que el 82,8% superó los 60 minutos frente a dispositivos móviles y por ende a esto el 44% tuvo un aumento de peso.

Así mismo, los autores Diaz., et al, (2021), conytribuyen a este documento, teniendo en cuenta que en su publicación proponen una macroestructura de la cual se obtienen bases y fundamentos para diseñar la propuesta actual enfocada a la disminución del peso, y la mejora de aptitud física para la salud despues del perriodo de confinamiento por la pandemia del covid 19, donde dejó en evidencia el impacto, la eficacia y adherencia de un programa de actividad física en la población intervenida con problemas de obesidad y sobrepeso, en este, se estableció una diferencia significativa sobre la diferentes variables estudiadas luego de la aplicación de la intervención, así mismo sucede con el presente estudio, ya que, se pudo determinar que este programa de actividad física presentó un impacto en la población intervenida, de acuerdo a los resultados de la encuesta aplicada antes y despues, mostrando una diferencia estadistica en los interrogantes 1 y 2 (actividad física intensa), y 5, 6 que reporta el tiempo de caminada antes y después de aplicado el programa.

En lo que respecta a los resultados de los test, se evidenció que este programa de actividad física diseñado generó cambios evidentes en los resultados de los test aplicados antes y después del programa, en la prueba de velocidad (10 x 5 metros) aplicada antes de la intervención se obtuvo una media de 21,87 seg, y en la efectuada después, se alcanzó una media de 20,21 seg, en cuanto a la prueba de flexo-extensión de codos (Fuerza MMSS) en 30 segundos, se logró una media de 7,70 Rep, mientras que en la final se consiguió una media de 14,30 Rep.

Por otro lado, en el test de fuerza abdominal se evidenció una media inicial de 13,20 Rep, y una media final de 19,20 Rep, y, en lo que respecta al test de salto vertical (Potencia de MMII) se obtuvo una media inicial de 150,20 cm, mientras que en la final se obtuvo una media de 156,70 cm. Luego de realizar la correlación de los resultados recolectados antes y después del programa, se evidenció que existe una diferencia significativa ($P < 0,005$) en la mejora del nivel de actividad física de los infantes que hicieron parte del grupo de intervención.

Con relación a lo anterior, y teniendo en cuenta algunas variables similares a las de este estudio, tales como la fuerza de MMSS, MMII y velocidad, se pudo identificar una investigación

efectuado por Vidal, et al, (2015), en la cual buscaban Comprobar el efecto que tiene sobre el alumnado un programa de actividad física, este mostró que aunque hubo cambios positivos en todas las variables respecto a la evaluación antes y después del programa, los resultados no fueron significativos a excepción de una variable, la velocidad, es de recalcar que los test aplicados en ambos estudios no fueron los mismos, pero si las mismas variables intervenidas.

De esta forma, queda probado que se evidenciaron mejoras significativas en el estado físico de los infantes del Barrio 9 de abril del Municipio de Morroa, los cuales, fueron participes del programa de actividad física diseñado durante 2 meses en tiempos de la pandemia de la COVID-19, evidenciándose una aceptación positiva al tratamiento por medio de la actividad física y deportiva, teniendo en cuenta que los niños en el tiempo propuesto en el programa lograron mejorar su nivel y condición física. Contrario a estos resultados en un proceso realizado a niños rurales se concluyó que el confinamiento incidió significativamente en la condición física de los niños pues estos realizaban más actividades agropecuarias y juegos al aire libre lo que pone en evidencia la importancia de la evaluación del contexto.

Sin embargo, Ortiz (2021), insiste en su publicación mostrando resultados similares a los encontrados actualmente, evidenciando, así como la poca actividad física ha empeorado las características físicas en niños, ocasionando un aumento en la grasa corporal, la índice cintura cadera y disminución en pruebas que miden la condición física, obteniendo así también como resultado que el periodo de confinamiento tiene efectos negativos en la composición corporal y la condición física y nivel de los niños.

Conclusiones

Como conclusiones finales, se puede inferir, que los resultados evidenciados en este estudio afirman que una buena planificación y estructura de un programa de actividad física en tiempos de pandemia, puede contribuir un mejor nivel de actividad física en los sujetos que hagan parte de este, así mismo creando en ellos un mejor estado físico, hábitos de vida saludable y evitando conductas de sedentarismo, las cuales, con el tiempo propician la aparición de la obesidad, diabetes, hipertensión y entre otras enfermedades crónicas no trasmisibles.

De igual manera, la población intervenida modificó sus hábitos adoptados debido al confinamiento por la pandemia virus SARS-Cov (COVID 19) (mayor tiempo sentado en las pantallas y dispositivos electrónicos) ya que asistían 3 días a la semana a realizar juegos y ejercicios dinámicos, los cuales mostraron resultados, cumpliendo así con las recomendaciones de actividad física para esta población.

Es por ello, que se realizó la caracterización de la población infantil intervenida, identificando las edades y el índice de masa corporal, y posteriormente el diseño del programa de actividad y ejercicio físico estratégico y didáctico, el cual atendía a las necesidades encontradas en cada uno de los sujetos participes de la presente intervención.

Recomendaciones

Se recomienda utilizar estrategias que promuevan la actividad física durante y después de la pandemia virus SARS-Cov (COVID 19) por medio de juegos lúdicos, competitivos, recreativos y ejercicios dinámicos que ayudaran hacer más activos física y mentalmente a los infantes, cumpliendo con todos los protocolos de bioseguridad, y realizando un buen seguimiento.

Así también, es de gran importancia implementar programas de actividad física en los niños, por ello, se debe incentivar a la promoción de hábitos y estilo de vida saludables a los entes deportivos de los diferentes municipios, a los profesionales en deporte y actividad física, escuelas, y a toda la población en general, para así tener niños más activos, saludables, con buen estado físico y de la salud, ya que, si tenemos niños más activos tendremos adultos más activos y por ende más sanos.

Referencias Bibliográficas

- Adhikari, S. (2020). Epidemiología, causas, manifestación clínica y diagnóstico, prevención y control de la enfermedad por coronavirus (covid-19) durante el período temprano del brote: una revisión de alcance. *Revista BMC Part of Springer Nature*.
<https://idpjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40249-020-00646-x>
- Arévalo, H. (2020). Impacto del aislamiento preventivo obligatorio en la actividad física diaria y en el peso de los niños durante la pandemia por sars-cov-2. *Revista colombiana de cardiología*. (2) Bogotá.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56332020000600589
- Arévalo, H. (2020). *Impacto del aislamiento preventivo obligatorio en la actividad física diaria y en el peso de los niños durante la pandemia por sars-cov (2)*. Universidad Simón Bolívar, Colombia.
https://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/6720/Impacto_aislamiento_preventivo_obligatorio_peso_ni%C3%B1os.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Barría, C. (2014). Correlación de variables antropométricas como predictor de salud, en una población de niños y adolescentes con síndrome de down de temuco, *Revista de la Facultad de Medicina Chile*, (2).
https://www.researchgate.net/publication/280759925_Correlacion_de_variables_antropometricas_como_predictor_de_salud_en_una_poblacion_de_ninos_y_adolescentes_con_sindrome_de_Down_de_Temuco_Chile.
- Blair, S. (2009). Inactividad física: el mayor problema de salud pública del siglo XXI. *Revista Agencia Iberoamericana para la Difusión de la Ciencia y la Tecnología*. (7.)
<https://www.dicyt.com/noticias/la-inactividad-fisica-una-epidemia-del-siglo-xxi>

- Dencker, M. (2006). La actividad física diaria y su relación con la aptitud aeróbica en niños de 8 a 11 años. *Revista europea de fisiología aplicada*, (6.)
<https://kidshealth.org/es/parents/fitness-6-12.html>
- Di Mantova, F. (2010). *Estudio de caso: desarrollo de habilidades sociales a través de la aplicación de técnicas*. Universidad de Palermo, Caquetá.
<http://dspace.palermo.edu/dspace/bitstream/handle/10226/652/Di%20Mantova;jsessionid=1D98BA31C5D302042635B26537070EDD?sequence=3>
- Díaz, R. (2021). Las definiciones del juego. *Revista de pedagogía*, (280.)
<https://revistadepedagogia.org>
- Díaz, K. (2021). Impacto de programa de ejercicio físico combinado en marcadores bioquímicos asociados a sobrepeso y obesidad. *Revista Cuatrimestral "Conecta Libertad"*. (2.)
<https://revistaitsl.itslibertad.edu.ec/index.php/ITSL/article/view/237/424>
- García, F. (2019). Sedentarismo en niños y adolescentes: factor de riesgo en aumento. *Revista Smanticscholar*. (3.) <https://www.semanticscholar.org/paper/Sedentarismo-en-ni%C3%B1os-y-adolescentes%3A-Factor-de-en-Matamoros/1da63cec7ed2aec327e08ef49cdc0a5a28c20abe>
- Hall-López, J. (2020). Actividad física, acorde a sexo, en estudiantes de secundaria antes y durante del distanciamiento social por el covid-19. *Revista espacios*, (42.)
<https://www.revistaespacios.com/a20v41n42/a20v41n42p08.pdf>
- Malina, R. (2006). Actividad física y fitness en un estándar de crecimiento internacional para niños preadolescentes y adolescentes. *Ministerio De Educación Y Ciencias*.
<https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/adultos/actiFisica/docs/ActividadFisicaSaludEspanol.pdf>

- Matute, M. (2020). *Incidencia del confinamiento covid-19 en la condición física de niños en zonas rurales*. Universidad Católica de Cuenca. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7659472>
- Manchola, J. (2017). Fiabilidad de la versión española del cuestionario de actividad física paq-c. *Revista internacional de medicina y ciencias de la actividad física del deporte*. (64.), <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista65/artfiabilidad789.htm>
- Mary, L. (2019). La actividad física y su hijo de 13 a 18 años. *Revista Connecticut Childrens*, <https://www.connecticutchildrens.org/health-library/es/parents/fitness-13-18-esp/>
- Massó-ortigosa, G. (2018). Electromyographic analysis of ankle muscles in young adults with down syndrome before and after the implementation of a physical activity programme based on dance. *Revista Scien Cedirect*. (38.) <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1886658117300464>
- Martín, C. (2020). Validación de los cuestionarios paq-c e ipaq-a en niños/as en edad escolar. *Revista Dialnet*. (15.). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7427869>
- Mcguire, K. (2001). A 30-year follow-up of the dallas bed rest and training study: i. Effect of age on the cardiovascular response to exercise. *Revista National Library of Medicine*, (104.) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11560849/#:~:text=Conclusions%3A%20Cardiovascular%20capacity%20declined%20over,an%20increased%20maximal%20stroke%20volume.>
- Medina, C. (2018). Prevalencia y tendencias de actividad física en niños y adolescentes: resultados de ensanut 2012 y ensanut mc 2016. *Revista Salud pública de México*, (3.) http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342018000300007

- Miranda, M. (2020). *Relación entre la actividad física escolar y extraescolar en estudiantes de escuelas públicas chilenas. Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación.* Universidad Católica de Valparaíso. Chile.
<https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/72851>
- Montilla, I. (2010). *Propuesta pedagógica que estimule las capacidades perceptivas (noción corpórea) en niños y niñas de 12 a 14 años con síndrome de down de la fundación fedar.* Universidad Libre De Colombia, Cauca.
<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/15815/Propuesta%20did%C3%A1ctica%20para%20la%20estimulaci%C3%B3n%20de%20las%20capacidades%20perceptivo.pdf?sequence=1>
- Moreno, A. (2018). Niveles de sedentarismo en estudiantes universitarios de pregrado de Colombia. *Revista cubana de salud pública.* (3.)
[http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/881/1135#:~:text=Se%20observ%3%B3%20una%20alta%20prevalencia,2\).](http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/881/1135#:~:text=Se%20observ%3%B3%20una%20alta%20prevalencia,2))
- Narita-ohtaki, R. (2018). *Función cognitiva en mujeres japonesas con trastorno de estrés postraumático: asociación con hábitos de ejercicio.* Corporación Universitaria del Caribe.
<https://revista.redgade.com/index.php/EDIS/article/view/13>
- Organización Mundial De La Salud, OMS. (2020). *Discapacidad y salud.*
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Ospina, J. (2020). *La actividad física en tiempos de pandemia.* Universidad de Antioquia.
https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/udea-noticias/udea-noticia/!ut/p/z0/fUy7DoIwFP0VF0bSC2LRkTiYGAcHY6CLuWmrXqW9PCrx8wUdjIvLyXkLJUqhPA50wUDssR51peRpuVqnSZHBDmQmoZD7bJGnm_nhCGIr1P_C-

- Pumar, B. (2015). Efectos de un programa de actividad física en escolares. *Revista Educación física y ciencia*, (7.) <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5376303>
- Revista La Vanguardia. (2020). El confinamiento afecta al comportamiento de los niños, según un estudio. <https://www.lavanguardia.com/vida/20200420/48633482137/el-confinamiento-afecta-al-comportamiento-de-los-ninos-segun-un-estudio.html>
- Revista Semana. (2021). ¿Cuánto aumentó el uso de internet en niños por la pandemia?. *Revista Semana*. <https://www.semana.com/educacion/articulo/cuanto-aumento-el-uso-de-internet-en-ninos-por-la-pandemia/202104/>
- Rico, C. (2020). Hábitos de actividad física y estado de salud durante la pandemia por covid-19. *Revista espacios*. (10.) <https://www.revistaespacios.com/a20v41n42/a20v41n42p01.pdf>
- Rosales, K. (2020). Orientaciones deporte y covid-19: recomendaciones sobre el retorno a la actividad física y deportes de niños, niñas y adolescentes. *Revista chilena de pediatría*. (7.) https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062020000700075
- Sampieri, H. (2015). *Metodología de la investigación* (6a Edi.) México. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Sánchez-villena, a. R., y fuente-figuerola, v. D. (2020). Covid-19: cuarentena, aislamiento, distanciamiento social y confinamiento, ¿son lo mismo? *Revista Asociación española de pediatría*. (1.) <https://www.analesdepediatría.org/es-covid-19-cuarentena-aislamiento-distanciamiento-social-articulo-S1695403320301776#:~:text=Por%20otro%20lado%2C%20el%20distanciamiento,bajo%20nuevas%20normas%20socialmente%20restrictivas.>

- Santos, a. G. (2015). Hábitos y dietas saludables. *El blog de García santos: Nutricionista*.
<https://agarciasantos.wordpress.com/2015/01/05/que-es-el-ejercicio-fisico-definicion-tipos-y-ventajas/>
- Santana, M. (2020). Sobre la alimentación y la nutrición en la covid-19. *Revista cubana de alimentación y nutrición*, (30.) <http://revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/992>
- Sociedad Argentina de Pediatría. (2020). Uso de pantallas en tiempos del coronavirus. *Revista Comité Nacional de Crecimiento y Desarrollo*, (75.)
<https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2020/SuplCOVIDa28.pdf>
- Universidad Nacional Abierta y Distancia, Unad. (2019). *Enfermedades por uso incorrecto de la tecnología*. <https://noticias.unad.edu.co/index.php/gidt/3065-enfermedades-por-uso-incorrecto-de-la-tecnologia-2#:~:text=dado%20al%20uso%20excesivo%20del,de%20tumores%20cerebrales%2c%20c%3%a1ncer%20de>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Unicef. (2020). Se dispara el uso de pantallas en niños y niñas durante el confinamiento. *Revista del comité español*. (02.)
<https://ciudadesamigas.org/pantallas-infancia-cuarentena/>
- Vidarte, A. (2011). Actividad física: estrategia de promoción de la salud. *Revista Científica*. (1.)
<https://revistasojs.ucaldas.edu.co/index.php/hacialapromociondelasalud/article/view/2006>
- Villamizar, A. (2019). *Nivel de actividad física y conducta sedentaria en estudiantes de programas del área deportiva, relacionados con la pandemia covid-19*. Unidades tecnológicas de Santander. <http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/4971/F-DC->

[125%20%20NIVEL%20DE%20ACTIVIDAD%20F%3%8DSICA%20Y%20CONDU
CTA%20SEDENTARIA%20EN%20ESTUDIANTES%20DE%20PROGRAMAS%20D
EL%20%3%81REA%20DEPORTIVA%2C%20RELACIONADOS%20CON%20LA%
20PANDEMIA%20COVID-19_firmado.pdf?sequence=1&isAllowed=y](#)