



UNIVERSIDAD
DE ATACAMA

FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN

**CONDICIÓN FÍSICA EN PREESCOLARES POST CUARENTENA POR
COVID-19 EN LA ESCUELA VICENTE SEPULVEDA ROJO**

Trabajo de titulación presentado en conformidad a los requisitos para obtener el título de
Licenciado en Educación y Pedagogía en Educación Física

Profesor Patrocinante: Dr. Sergio Araya Sierralta

KARINA MONSERRATT CORONA FLORES

ANDRÉS ELÍAS FLORES CORTÉS

SEBASTIÁN RODRIGO OSSANDÓN CARRIZO

CAMILA ANDREA SAAVEDRA JORQUERA

Copiapó, Chile 2023

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	4
RESUMEN:	5
ABSTRACT:.....	6
INTRODUCCIÓN.	7
CAPÍTULO I: MARCO INTRODUCTORIO.	8
1.1 OBJETIVO GENERAL.....	8
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	11
2.1 HISTORIA Y ORIGEN DE LA EDUCACIÓN PREESCOLAR UNIVERSAL.	11
2.2 EDUCACIÓN PREESCOLAR EN CHILE	13
2.2.1 NIVELES DE LA EDUCACIÓN PARVULARIA	14
2.3 ACTIVIDAD FÍSICA.....	15
2.3.1 Actividad física en preescolares	16
ILUSTRACIÓN 1: ACTIVIDAD FÍSICA EN NIÑOS Y NIÑAS	18
2.3.2 Actividad física en confinamiento por COVID 19	18
2.4 CONDICIÓN FÍSICA Y SALUD.....	19
2.4.1 Condición física en preescolares.....	20
2.5 COMPORTAMIENTOS SEDENTARIOS Y OBESIDAD EN TIEMPOS DE COVID 19	21
2.5.1 Comportamiento sedentario en preescolares	22
2.5.2 Índice de sedentarismo en Chile	24
2.5.3 Obesidad infantil.....	25
CAPÍTULO III. MATERIALES Y MÉTODO	28
3. DISEÑO.....	28
3.1 POBLACIÓN Y MUESTRA	28
3.3 HIPÓTESIS.....	28
3.4 VARIABLES DE ESTUDIO	29
3.4.1 Variables dependiente o independiente:	29
3.5 ANÁLISIS DE DATOS.....	30
3.6 INSTRUMENTOS PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS	30
3.7 PLAN ESTADÍSTICO.....	30
3.8 PROCEDIMIENTO	30
3.9 CRONOGRAMA.....	31
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	32

4.4	DISCUSIÓN	38
	CAPÍTULO V: CONCLUSIÓN	39
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Actividad física en niños y niñas	18
Ilustración 2: Actividad física en pandemia.....	19
Ilustración 3: Índice de tiempo frente a pantalla de niños y niñas.....	25
Ilustración 4: Porcentajes de obesidad infantil.....	27
Ilustración 5: Cronograma de investigación.	31

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Resultados ambos sexos.....	32
Tabla 2: Resultados solo niñas.....	33
Tabla 3: Resultados solo niños.....	34
Tabla 4: Prueba de normalidad.	35
Tabla 5: Prueba estadística.....	36
Tabla 6: Prueba de muestras independientes.	37

RESUMEN

El confinamiento provocado por la pandemia de COVID 19, ha traído diversas consecuencias en los ámbitos de la educación y salud en todos los grupos etarios de personas, tanto niños, jóvenes, adultos y adultos mayores. Una de ellas es el sedentarismo que fue provocado por los bajos niveles de actividad física debido al periodo de cuarentena, ya que, se limitó el acceso a lugares y recintos deportivos para su realización y el aumento del uso de tecnología avanzada. El sedentarismo es un factor de riesgo a nivel mundial estando en constante relación con enfermedades crónicas, morbilidad y mortalidad.

El objetivo de este estudio fue medir la condición física post cuarentena por COVID 19 a los preescolares de la Escuela Vicente Sepúlveda Rojo de la comuna de Copiapó.

La metodología empleada fue cuantitativa de diseño no experimental con alcance descriptivo, la muestra fue no probabilística de sujetos voluntarios por conveniencia, se aplicó la batería PREFIT, la cual proporciona test de carácter seguro y viable para evaluar la condición física en estudiantes preescolares. Los participantes fueron estudiantes del nivel preescolar de la Escuela Vicente Sepúlveda Rojo en la Comuna de Copiapó.

Como conclusión podemos decir a base de esta investigación, que los preescolares de género masculino presentan mejores resultados en las pruebas de condición física en comparación con las preescolares de género femenino

Palabras claves: CONDICIÓN FÍSICA - PREESCOLARES - PREFIT

ABSTRACT

The confinement caused by the COVID 19 pandemic has brought various consequences in the areas of education and health in all eternal groups of people, both children, young people, adults and older adults. One of them is the sedentary lifestyle that was caused by the low levels of physical activity due to the quarantine period, since access to sports venues and venues was limited for its performance and the increased use of advanced technology. A sedentary lifestyle is a risk factor worldwide and is constantly related to chronic diseases, morbidity and mortality.

The objective of this study was to measure the post-COVID 19 quarantine physical condition of preschoolers at the Vicente Sepúlveda Rojo School in the commune of Copiapó.

The methodology used was a quantitative, non-experimental design with a descriptive scope, the sample was non-probabilistic of volunteer subjects for convenience, the PREFIT battery was applied, which provides safe and viable tests to evaluate the physical condition in preschool students. The participants were preschool students from the Vicente Sepúlveda Rojo School in the Commune of Copiapó.

In conclusion, we can say based on this research that male preschoolers present better results in physical fitness tests compared to female preschoolers.

Keywords: PHYSICAL CONDITION - PRE-SCHOOLERS - PREFIT

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo lleva como título “Condición Física en preescolares post cuarentena por COVID-19 en la escuela Vicente Sepúlveda Rojo” Para la obtención de grado en Licenciatura en Educación y Pedagogía en de la Universidad de Atacama, elaborado por los estudiantes del octavo semestre, cohorte 2019, Camila Andrea Saavedra Jorquera, Karina Monserratt Corona Flores, Sebastián Rodrigo Ossandón Carrizo y Andrés Elías Flores Cortés, generalmente asistido por su profesor guía Sergio Araya Sierralta. Y se encuentra en la línea de investigación de la Actividad física y Salud. Esta investigación tiene como objetivo conocer y describir la condición física post cuarentena de un grupo de preescolares que se encuentran cursando pre kínder en el colegio Vicente Sepúlveda Rojo de la comuna de Copiapó. En este estudio daremos a conocer los objetivos y propósitos de esta investigación, se podrá evidenciar su objetivo general y específicos, para así poder entender de qué se trata nuestro trabajo de investigación, para complementar la idea se define el planteamiento del problema y la justificación de este. En el marco teórico se describe la historia de la Educación Parvularia universal y luego ya desempeñada en Chile, a su vez nombraremos los niveles de transición correspondientes a la Educación Parvularia y definiremos nuestras variables a tratar, Actividad física generalizada y luego enfocada en los preescolares, demostraremos índices de AF en tiempos de confinamiento por COVID 19. Se describe la condición física y salud general en educación infantil, nombraremos ciertas recomendaciones dadas por la OMS en cuanto a comportamientos sedentarios y obesidad infantil, se reconocen gráficos comparativos de encuestas JUNAEB en los cuales muestran una comparación de los dos niveles preescolares, se dará conocer el índice de sedentarismo en Chile.

CAPÍTULO I: MARCO INTRODUCTORIO

1.1 Objetivo general

Medir la condición física post cuarentena por COVID 19 a los preescolares de la escuela Vicente Sepúlveda Rojo de la comuna de Copiapó.

1.2 Objetivos específicos

Identificar diferencias en el nivel de condición física en niños y niñas preescolares después del periodo de cuarentena.

Medir la composición corporal (peso, talla y perímetro) de cintura de niños y niñas preescolares del estudio de la Escuela Vicente Sepúlveda.

Examinar la fuerza músculo esquelética y la capacidad motora de niños y niñas preescolares de la Escuela Vicente Sepúlveda.

Analizar la capacidad cardio respiratoria de niños y niñas preescolares de la Escuela

1.3 Planteamiento del problema

La condición física se define como la habilidad que tiene la persona para realizar actividades de la vida diaria con vigor, así como aquellos atributos y capacidades que se asocian con un menor riesgo de enfermedades crónicas y muerte prematura. A pesar de que la mayoría de las enfermedades crónicas, ya sean, como accidentes cardiovasculares ocurren durante o después de la quinta década de vida, la evidencia científica indica que los orígenes de la enfermedad cardiovascular se encuentran en la infancia y adolescencia (Ruiz et al., 2011).

Dado que los comportamientos que contribuyen a la prevalencia de sobrepeso y obesidad se han demostrado ser frecuentes durante la primera infancia y en etapas posteriores, la importancia de la detección e intervención temprana en este aspecto no puede ser subestimada. Entre dichos comportamientos se encuentran la disminución de la calidad de la dieta, el aumento del comportamiento sedentario y la disminución de los

niveles de AF, lo que sugiere que en la edad adulta podrían persistir sus consecuencias negativas (Hesketh y Campbell, 2010).

El contexto de aislamiento social por COVID-19 tiende a aumentar la probabilidad de adquirir estilos de vida no saludables, como la presencia de inactividad física y el aumento de la conducta sedentaria, lo que podría incrementar el riesgo de padecer enfermedades no transmisibles a largo plazo y traer consecuencias negativas para la salud frente a la pandemia de la COVID-19 (Bravo et al., 2020).

La condición física, al estar relacionada con la salud es importante que sea evaluada en estas edades mencionadas desde un punto de vista clínico, de la educación y salud pública. Especialmente la capacidad cardiorrespiratoria y la fuerza muscular están consideradas como un buen indicador de salud en niños y adolescentes. (Ortega et al., 2008). A partir de esta problemática y en base a estos datos, se busca evidenciar cómo incidió el periodo de cuarentena en la condición física en estudiantes de nivel preescolar de la escuela Vicente Sepúlveda Rojo de la comuna de Copiapó.

1.4 Justificación

La alimentación no saludable, el sedentarismo y los malos hábitos son las principales causas de por qué Chile es uno de los países con mayores problemas de obesidad en el mundo. A pesar de que los porcentajes ya eran alarmantes antes de la pandemia, en donde un 74% de la población adulta sufría sobrepeso y obesidad y el 86% es sedentario, la pandemia puso en un escenario muy complejo esta situación. Debido a los altos índices de sedentarismo y baja actividad física a nivel mundial es importante agregar el gran impacto que tuvo el virus COVID-19 sobre la vida cotidiana de las personas, no solo por el confinamiento generado durante el año 2020 en casi todos los países del mundo, sino también por el sedentarismo y las consecuencias que tuvieron las personas en el 2021. También se añade a ello, la imposibilidad de hacer actividad física a causa de la misma enfermedad, la cual trae diferentes tipos de consecuencias y secuelas tanto físicas como mentales. (Pérez et al., 2021)

Las medidas preventivas para detener los contagios por coronavirus, como el confinamiento y la reducción de movilidad hicieron que el sedentarismo se volviera más

habitual en los chilenos, según expertos. El estrés y la ansiedad provocada por lo mismo también influyó en la alimentación de las personas. (Bettin et al., 2021).

Según Escaffi (2021) nutrióloga de la Clínica Las Condes, afirmó que “nuestro país antes de la pandemia lideraba el ranking de la OCDE en sobrepeso y obesidad. Durante la pandemia ha sido uno de los países que ha tomado medidas más restrictivas en movilidad y gimnasios, por lo que aumentó el sedentarismo.

En este contexto, al realizar esta investigación se evidenciaron en primera instancia los datos acerca de los niveles de condición física y medidas antropométricas que experimentaron los preescolares en el periodo de pre-cuarentena correspondiente a la generación del año 2019, comparándolos con los datos recabados aplicando los mismos test para la generación de preescolares en el año 2022, periodo post cuarentena. Bajo esta mirada, podemos justificar los beneficios de evaluar la condición física de preescolares y la importancia para éstos de adoptar tempranamente la actividad física como medida de prevención de enfermedades crónicas no transmisibles, como la obesidad, la diabetes, la hipertensión arterial y las enfermedades coronarias (Harridge & Lazarus, 2017). En ambas instancias aplicamos la batería PREFIT que tiene como objetivo medir la condición física en estudiantes preescolares, relacionada con la salud para así reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Los test que se utilizaron para medir las capacidades musculoesqueléticas, capacidad motora, equilibrio y capacidad cardiorrespiratoria son Fuerza de prensión manual, Salto a pies juntos, Velocidad y agilidad 4x10 m, test de equilibrio con una pierna y test de 20 m ida y vuelta.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Historia y origen de la educación preescolar universal

La historia de la educación preescolar universal tiene sus orígenes en el siglo XIX a través de Johann Heinrich Pestalozzi (1746 – 1827), conocido en los países de lengua española como, Enrique Pestalozzi, quien fue un influyente pedagogo, educador y reformador suizo que aplicó los ideales de la última ilustración a la pedagogía. (Nichol et al., 2011).

Fundó varias instituciones educativas, tanto en Alemania como en regiones de Suiza de habla francesa, y escribió muchas obras que explican sus principios modernos revolucionarios de la educación. Gracias a Pestalozzi, el analfabetismo suizo del siglo XVIII desapareció casi por completo.

El lema de J. H. Pestalozzi fue “el aprendizaje por la cabeza, la mano y el corazón”.

Al igual que sus predecesores, Comenius y Rousseau, Pestalozzi creyó que la solución a la pobreza y las contradicciones en la sociedad humana se debía buscar en una buena educación. Este creía que a los niños no se les deben proporcionar conocimientos ya contruidos, sino la oportunidad de aprender sobre sí mismos mediante la actividad personal. Que los maestros deben estar preparados para lograr un desarrollo integral del alumno más que para implantar los conocimientos, algo que solo constituye una sola parte de la educación: el verdadero objetivo debería ser un "hombre moral" total; este hace el bien y ama, sus acciones se basan en la fe y, en lo posible, deja a un lado su egoísmo. Con el paso del tiempo a esta creencia y manera a de ver y entender la educación se le conoció como el “método Pestalozzi”, en este método Pestalozzi argumentaba que los niños debían aprender a través de la actividad, a través de los objetos y que debían, además, ser libres de perseguir sus propios intereses y deducir sus propias conclusiones. Pestalozzi hacía énfasis en la espontaneidad como una herramienta que permite a los niños encontrar sus propias respuestas.

Bajo esta filosofía fue que Friedrich Fröebel (1782-1852) quien consideraba a Pestalozzi como su maestro, ideó una metodología innovadora en la Educación Infantil.

Como pedagogo, puntualizó la importancia del desarrollo de los niños a través del juego y la influencia que ejerce la madre sobre estos.

El método de Fröebel habla de los dones y las ocupaciones (Bernardina et al., 2003). Los dones tratan de trabajar y estimular las capacidades o aptitudes de los niños para desarrollar una serie de habilidades hacia actividades concretas. Por otra parte, las ocupaciones se encargan de representar la realidad de esta época. Por ello, establece una edad requerida para estas enseñanzas. Este autor se convirtió en el fundador del jardín de infancia «Kindergarten» creado en 1837 (Heiland, 1993). Él creía que los niños al estar con sus iguales se iban a ayudar en su maduración centrándose en lo físico, intelectual y moral.

En la infancia es cuando el hombre sufre más progresos, por eso a Fröebel le fascinaba esta etapa. En 1837, fundó el Instituto Autodidáctico de Blankenburg. Con el paso de los años, a esta institución la va cambiando de nombre, hasta convertirse en 1840 en los conocidos jardines de infancia llamados «Kindergarten». Este nombre surgió porque Fröebel lo llamó un lugar donde los niños pequeños pueden entregarse plenamente a la actividad creativa (Heiland, 1993). Al ser un nombre muy largo y complicado, tuvo que cambiarlo. Con ese nombre quería expresar que los niños son como plantas que forman los jardines, las cuales hay que cuidar óptimamente para que estas crezcan y se desarrollen adecuadamente con la ayuda de las jardineras, las que representan a las personas que están a cargo de los niños en dichos jardines de infancia.

A partir de 1851, la fiebre de los Kindergarten se contagió por el resto de los países. Para Fröebel el objetivo de estos era que los niños aprendiesen en base al juego. La forma de trabajar en dichos jardines es a través de canciones, historias, manualidades, etc. Por ello, creó una serie de juegos llamados: «materiales didácticos» (Gutiérrez, 1998; Briales, 2009).

Las ideas froebelianas fueron acogidas en EE. UU. Y su creación se convirtió en un medio para las relaciones familia-escuela. En conclusión, este pedagogo tenía un objetivo, el cual no era solo reformar la educación preescolar sino también, a través de ella, la estructura familiar y la crianza del niño (Gutiérrez, 1998; Briales, 2009).

2.2 Educación preescolar en Chile

Dentro de la historia de la educación, la Educación Parvularia ha sido menos visibilizada en relación con los otros niveles educativos. Para introducirnos a la Historia y los orígenes de la Educación Parvularia en Chile, recolectamos información del Ministerio de Educación en su libro “La Educación Parvularia en Chile”, en el cual se realiza un recorrido histórico del Nivel Educativo ya nombrado, tomando los sucesos más importantes transcurridos a través de los años en el país.

“Los pueblos originarios del territorio chileno prehispánico, al igual que los europeos, creían que la niñez era simplemente una etapa previa a la vida joven y adulta, sin embargo, a diferencia de ellos, tenían un sistema de crianza con personas y prácticas enfocadas en atender y educar a los pequeños” (Londoño, 2017).

A mediados del siglo XIX, llegan a Chile las influencias educativas desde Europa y Estados Unidos, en donde se implementaron los “grupos de juego” y “kindergarten”. (Díaz, 2011).

Así, de la mano con la corriente germana, se empezó a desarrollar de una forma mucho más sistemática la Educación Parvularia y el 16 de agosto de 1906 se crea el primer kindergarten público, anexado a la escuela normal N°1 de Santiago. (Londoño, 2017).

Para que este establecimiento funcionara se invitó a diferentes Educadores Europeos a viajar a Chile para contribuir al desarrollo educacional, fue así como La Educadora Austriaca Doña Leopoldina Maluschka se trasladó al país. A los pocos años la Educación Parvularia se extiende a lo largo de todas las provincias del país gracias a Doña Leopoldina Maluschka y las kindergarterinas ya egresadas. Al año siguiente se realiza el primer curso de “Maestras de Jardín Infantil”, al que asistieron profesoras normalistas (González, 2013)

Para 1970, la educación de párvulos en Chile ya tenía su identidad propia. Se inicia así el periodo fundamental en la universalización de los jardines infantiles (JUNJI, 2015). La promulgación de la ley que de manera oficial creaba la JUNJI, en abril de ese año, era el signo de que la infancia pasaba a constituirse en prioridad para Chile (Ferrer y Hermosilla, 2015). El Ministerio de Educación crea Programas Educativos para algunos

de los niveles de la Educación Parvularia, con orientación centrada en el rol activo de los niños y niñas en sus aprendizajes desde el nacimiento.

2.2.1 Niveles de la Educación Parvularia

Desde 1999 la Constitución Política de la República, considera a la Educación Parvularia como el primer nivel del sistema educativo del país, que atiende integralmente a niños y niñas desde su nacimiento hasta su ingreso a la educación básica, y cuyo propósito es favorecer de manera sistemática, oportuna y pertinente, el desarrollo integral y aprendizajes significativos en los párvulos.

“Para el Estado es obligatorio promover la Educación Parvularia, para lo que financiará un sistema gratuito a partir del nivel medio menor, destinado a asegurar el acceso a este y sus niveles superiores. El segundo nivel de transición es obligatorio, siendo requisito para el ingreso a la educación básica (Ley 20.710, 2013).

La Educación Parvularia cuenta con diferentes niveles y ciclos, siendo en Chile solo de carácter obligatorio el segundo nivel de transición NT2, conocido como Kínder. Desde el año 2013 el cursar este nivel educativo pasó a ser un requisito para el ingreso al primer ciclo de la Educación básica (Ley 20.710 artículo N°19).

Los niveles de educación parvulario en Chile son:

a) Sala cuna; comprende los siguientes niveles:

- Sala cuna menor: que acoge a bebés de 84 días hasta 1 año.
- Sala cuna mayor: que atiende a bebés de 1 a 2 años.

b) Niveles medios: que corresponde a:

- Nivel medio menor: el que atiende a párvulos de 2 a 3 años.
- Nivel medio mayor: al que asisten párvulos de 3 a 4 años.

c) Transición: comprende los niveles que anteceden a la enseñanza general básica y que corresponden a:

- Primer nivel de transición o pre kínder: al que asisten párvulos de 4 a 5 años
- Segundo nivel de transición o kínder: donde asisten párvulos desde los 5 hasta 6 años

2.3 Actividad física

La Organización Mundial de la Salud (2020) define la actividad física como cualquier movimiento producido por la musculatura esquelética y que requiere el consumo de energía, recomendando realizar actividades físicas aeróbicas moderadas durante al menos 150 minutos a lo largo de la semana y de fortalecimiento muscular y disminuir el tiempo dedicado a actividades sedentarias. A lo que Shephard (2003), afirma lo mencionado anteriormente pero además agrega un punto importante; “Compromete a todos los tipos de actividad muscular que incrementan sustancialmente el gasto energético y que el ejercicio es una subclasificación de la actividad física regular y estructurada, la cual es ejecutada deliberadamente y con propósitos específicos como la preparación para la competencia atlética o el mejoramiento de algún aspecto de la salud”. Mientras que Devís (2000) agrega que: “actividad física es cualquier movimiento corporal intencional, realizado con los músculos esqueléticos, que resulta de un gasto de energía y en una experiencia personal, y nos permite interactuar con los seres y el ambiente que nos rodea.”

Esto último es resultado y profundizado por Caspersen et al. (1985), quienes concluyen que el ejercicio físico corresponde a “un subconjunto de la actividad física que está planificado, estructurado y se lleva a cabo de forma repetitiva y que tiene un objetivo final o intermedio de mejora o mantenimiento de la condición física”. Aclarando una diferenciación respecto a los conceptos de actividad y ejercicio físicos.

Las anteriores definiciones consideran por igual que la actividad física corresponde a un conjunto de acciones motrices musculares que, en su ejecución, produce un gasto energético consecuente a la exigencia o esfuerzo necesario para efectuar el mismo, estas acciones motrices se relacionan con las cualidades físicas básicas (**Fuerza, Resistencia, Velocidad y Flexibilidad**), que es la predisposición o características que el

individuo posee. Bien son innatas en el individuo, susceptibles de medida y mejora, que permiten el movimiento y el tono postural. El cual tiene como objetivo de mejorar la condición física, el mantenimiento de esta y además cumplir un propósito o intencionalidad del individuo respecto a sus dimensiones biopsicosocial, y la interacción con su entorno.

En relación con estas definiciones, es que la práctica de la actividad física es recomendable para las personas de todo tipo de edades, pero debemos dar un énfasis en las escuelas primarias es donde se requiere prestar mayor atención. Los niños y niñas necesitan ser estimulados con diferentes metodologías para realizar AF, fortaleciendo así relaciones interpersonales y la exploración de su expresión corporal (Piercy et al., 2018).

2.3.1 Actividad física en preescolares

La primera infancia, edad comprendida entre los 0 y 5 años, es la etapa donde se inicia el proceso de desarrollo y consolidación de las capacidades motoras, perceptivas, cognitivas y sociales (Inst. Colombiano de Bienestar Familiar, 2020). Esta desempeña un papel fundamental durante este momento de la vida mediante el juego y las actividades recreativas, que fomentan el desarrollo psicomotor y la adopción de estilos de vida saludables. (World Health Organization, 2019). Las investigaciones sobre los estilos de vida activos durante la primera infancia se han incrementado en diferentes países, lo cual ha generado suficiente evidencia científica para diseñar las guías que fomentan la actividad física y disminuyen el comportamiento sedentario en esta población (Carson et al., 2020).

A raíz de estas investigaciones, y en base a la evidencia científica recabada, la OMS (2019) indica que los niños y jóvenes de 5 a 17 años deben acumular al menos 60 minutos de actividad física de intensidad moderada a vigorosa diariamente.

En los niños y niñas menores de 6 años, la actividad física es mayoritariamente esporádica e intermitente, y son múltiples los factores que la explican, entre ellos el sexo y la edad de los niños y niñas, el apoyo de la familia y los días de la semana en que se practique. Comprender su influencia es primordial para diseñar las intervenciones desde

la promoción de la salud (Chen et al., 2020). Al adoptar estilos de vida saludables durante la infancia reducen el desarrollo de factores de riesgo metabólico (Armoon y Karimy, 2019; Hernández et al., 2018), y el mantenimiento de un estado saludable de condición física (Leppänen et al., 2017; Rosa et al., 2019).

Establecer en los primeros años de vida del niño hábitos de actividad física tienen un efecto positivo en la niñez, principalmente porque es la etapa crítica y fundamental para la adquisición de patrones de movimiento y habilidades motoras que le permitirán al niño(a) una mayor participación en la práctica de actividad física en edades posteriores (Goldfield et al., 2012).

En este sentido, García et al. (2020), en un estudio realizado en preescolares gallegos plantean que es necesario mejorar las competencias en las habilidades motrices básicas, optimizando los procesos de enseñanza- aprendizaje ampliando los recursos didácticos y las estrategias de aprendizaje en los preescolares. Por otra parte, Piña et al. (2020) reportan que implementar un programa de Educación Física con actividad física de intensidad moderada vigorosa en preescolares, puede mejorar de forma significativa las habilidades motrices gruesas. Otros estudios demuestran que la educación y la actividad física puede mejorar de forma significativa las habilidades motrices gruesas, así como aumentar los niveles de actividad física en los preescolares (Wood et al., 2020).

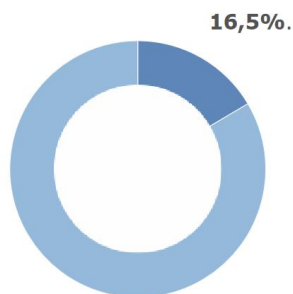
Según las recomendaciones del programa “Elige vivir sano” en pandemia (agosto, 2020) sólo el 16,5% de los niños realizó actividad física recomendada de 60 minutos diarios, mientras que un 83,5% de los niños y niñas no cumplió con el tiempo establecido o no realizó actividad física.

Ilustración 1: Actividad física en niños y niñas

Actividad física en niños y niñas



Solo el 16,5% de los niños y niñas de entre cinco a 17 años realiza actividad física recomendada de 60 minutos diarios.



FUENTE: Encuesta Nacional de Actividad Física y Deporte en menores de 5 a 17 años 2019, Mindep

2.3.2 Actividad física en confinamiento por COVID-19

El 3 de marzo de 2020, y según lo declarado por Ministerio de salud (MINSAL, 2020) se detectó el primer caso de Covid-19 en Chile.

“El 16 de marzo, el presidente Sebastián Piñera, acompañado del ministro de Salud, Jaime Mañalich, anunció el ingreso a la Fase 4 de la pandemia”. Adicionalmente, “se decretó el cierre de fronteras, la suspensión de las clases, la cuarentena obligatoria para personas contagiadas, la reducción del número de personas en actos públicos y la sanitización del transporte” (Heiss, 2020).

Bajo estas restricciones de confinamiento y poca movilidad que tenían las personas, obviamente se vio afectada la realización de actividad física durante los periodos de estancia en casa o cuando se establecieron otras limitaciones drásticas para evitar una mayor propagación del virus (Schnitzer et al., 2020), y su posterior inicio de actividades después de los confinamientos.

El aumento de la inactividad física, sedentarismo y obesidad se debe a los avances de las tecnologías y el tiempo que los menores invierten en estas. De hecho, actualmente

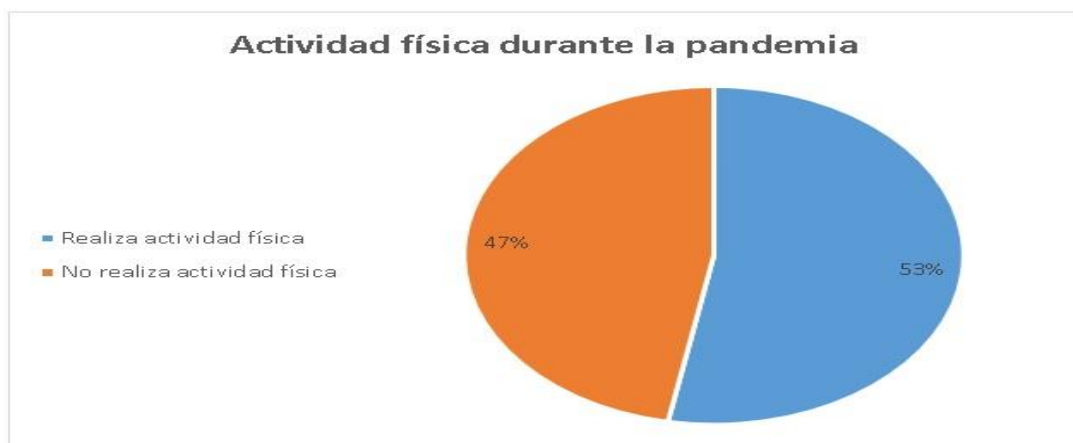
en tiempos de COVID 19 ha aumentado notoriamente en todos los hogares del mundo, por lo que los niveles de actividad física han disminuido (Bolaños, 2020).

Para un ciudadano poco entrenado, la actividad física y el deporte es algo más que un hábito de catarsis, ya que podría convertirse en la salvación ante la enfermedad. La actividad física se presenta como un verdadero aliado en la lucha contra el virus y contra sus efectos psicológicos. (Sallis y Pratt, 2020).

Durante la pandemia, tan solo un 10,4% de los niños participó en actividades deportivas en equipo, el 28,9% recibió clases de baile o yoga y el 2,4% practicó deporte online.

Según un estudio realizado por la (AMUCH, 2020) y el MINDEP, la mayor parte de la población en el periodo de confinamiento no realizaba AF. Por lo que, se realizó una encuesta que tenía como objetivo reunir datos acerca del ejercicio físico que realizaban en pre y post pandemia. Del estudio se arrojaron resultados desprendiendo que el 47% de la población no ejecutaba AF en confinamiento.

Ilustración 2: Actividad física en pandemia



Fuente: Asociación de Municipalidades de Chile (AMUCH) 2020

2.4 Condición física y salud

La CF es la capacidad que permite a un individuo lograr llevar a cabo sus actividades diarias sin fatiga indebida y con reserva adecuada para disfrutar actividades

de ocio activo (Malina y Katzmarzyk, 2006). Para Ruiz et al. (2011), la CF se define como la capacidad que tiene una persona para realizar AF y/o ejercicio, constituyendo una medida integrada de todas las funciones y estructuras que intervienen en la ejecución de estas.

La condición física es considerada como una medida integrada de prácticamente todas las funciones corporales (musculoesqueléticas, cardiorrespiratorias, hemo circulatorias, psico neurológicas, y endocrinas) involucradas en el desempeño de una actividad física diaria y ejercicio físico, de modo que cuando se mide la condición física se está midiendo el estado funcional de todos estos sistemas. Esta es la razón por la que actualmente la condición física es considerada como uno de los principales marcadores de salud y un poderoso predictor de morbimortalidad de enfermedades cardiovasculares. (Hao et al., 2019).

2.4.1 Condición física en preescolares

La condición física se ha considerado un predictor futuro del desarrollo de enfermedades asociadas a la disminución de uno de sus componentes (composición corporal, capacidad motora, aeróbica y músculo-esquelética), especialmente en niños con bajos niveles de actividad física durante su infancia (Herazo y Beltrán et al., 2018; Torres y Luque et al., 2014).

En el año 2018, el Reporte de Notas de Actividad Física Infantil, describió que Chile posee bajos indicadores de niveles de actividad y condición física en niños y adolescentes (Aguilar y Farias et al., 2018). Se ha establecido que bajos niveles de actividad física podrían ser responsables en la prevalencia de sobrepeso/obesidad y bajos niveles de condición física en edad preescolar (Cadenas y Sánchez et al., 2015).

En edad preescolar no existe suficiente evidencia, encontrándose sólo estudios con muestras reducidas y aisladas, esto es debido a los bajos niveles de actividad física y condición física en edades infantiles, y su prevalencia en el desarrollo de obesidad y comorbilidades. (Méndez et al., 2021).

Debido a los bajos niveles de actividad física y condición física en edades infantiles, y su prevalencia en el desarrollo de obesidad y comorbilidades, es

relevante la evaluación temprana con el objeto de proporcionar información referente a patrones conductuales en los estilos de vida de los infantes y su relación con la capacidad de realizar actividad física, aumentando así la práctica habitual mediante actividades rutinarias como jugar, practicar deportes, entre otros; que permitan mejorar su condición física, que es considerada un predictor futuro en el desarrollo morbimortalidad en población infantil y adulta (Herazo y et al., 2018; Ortega y et al., 2008).

2.5 Comportamientos sedentarios y obesidad en tiempos de COVID 19

Existe una relación entre el aumento del índice de masa corporal y el porcentaje de grasa corporal a medida que aumenta el tiempo frente a las pantallas, lo que lleva consigo, además, un aumento en la ingesta de alimentos que condiciona aumento de peso, hipertensión arterial y resistencia a la insulina. (Lozano, 2021).

Los niños y niñas necesitan del movimiento para desarrollarse de manera integral contribuyendo positivamente en su salud, debido a que la experiencia más completa de aprendizaje y desarrollo la brinda el juego (Ginsburg, 2007). Lamentablemente las limitaciones de áreas para realizar AF eran cada vez más. Datos a nivel global indicaron disminuciones en la actividad física y aumento en la exposición a pantallas (Bates et al., 2020). Además, el sueño, factor clave en el desarrollo integral, y particularmente la calidad de éste, se ha visto afectado en los niños y niñas (Dellagiulia et al., 2020; Aguilar et al., 2020).

Fue indispensable tomar en el periodo de confinamiento una actitud proactiva, y coordinar esfuerzos para que la pandemia no siguiera afectando negativamente la salud y desarrollo de niños y niñas (OMS 2020).

Los resultados del último mapa nutricional de JUNAEB (2020) muestran una reducción significativa en los niveles de actividad física (-43,3 min/día) y un aumento en la conducta sedentaria (+50,2min/día) en niños, lo que se asocia a un aumento de obesidad, obesidad total, sobrepeso o malnutrición.

2.5.1 Comportamiento sedentario en preescolares

De acuerdo con la Real Academia Española (2020), el concepto de sedentarismo tiene su origen del latín *Sedentarius*, “que trabaja sentado”, proveniente de la palabra *sedēre*, teniendo como significado “estar sentado.”

El comportamiento sedentario puede definirse en base a tres aspectos que pueden tener influencias diferenciadas sobre la salud: el volumen total, el tipo de conducta y los patrones de acumulación (además del contexto donde se produce). El volumen total de sedentarismo hace referencia al tiempo diario o semanal dedicado a realizar actividades de intensidad sedentaria ($\leq 1,5$ METs) (Tremblay et al., 2010). Durante el desarrollo humano, los primeros años de vida se caracterizan por una gran plasticidad cerebral, es el momento en que todas las experiencias (internas y externas) ejercen una gran influencia tanto en el desarrollo social, cognitivo y emocional como en el aspecto motor (Waisman et al., 2018).

La OMS (2020), menciona que los niños y adolescentes entre 5 a 17 años deberían:

“Dedicar al menos un promedio de 60 minutos al día a actividades física moderada a intensa, principalmente aeróbicas, a lo largo de la semana”.

“Incorporar actividades aeróbicas intensas, así como aquellas que fortalecen los músculos y los huesos, al menos tres días a la semana”.

“Limitar el tiempo dedicado a actividades sedentarias, particularmente el tiempo de ocio que pasan frente a una pantalla”.

En base al desarrollo físico, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2019) refiere que la actividad física en los menores de cinco años se asocia de manera favorable a la salud ósea, esquelética y al desarrollo de aptitudes cognitivas y motoras, además de mejorar la salud cardiometabólica. En esta misma línea, se reconoce la importancia de la actividad física en los primeros años de vida, y como el tiempo excesivo en actividades sedentarias puede resultar perjudicial para la salud.

En consecuencia, las limitaciones que tenga el niño en su capacidad para moverse activamente podrían retrasar el despliegue de su capacidad perceptiva e interferir en el desarrollo del lenguaje y el pensamiento. Desde esta perspectiva, se considera de importancia la influencia de la estimulación que los padres y tutores puedan ofrecer en el hogar. La motricidad se favorece con el incremento de la interacción materno infantil que otorgue espacios suficientes para moverse libremente y proporcione juguetes adecuados a la edad. Del mismo modo, los estímulos ambientales, o la falta de ellos, son los que determinan el desarrollo cerebral desde una edad temprana. (Osorio et al., 2010)

Reilly et al. (2015), llevaron a cabo un trabajo donde se comprobó el gasto energético de tres conductas sedentarias (ver la televisión, estar sentado en una mesa dibujando o leyendo, y estar sentado jugando con juguetes) en una muestra de 40 niños y niñas. Los autores de este estudio concluyeron que, dado que el gasto energético de las conductas evaluadas se situaba por debajo de 1,5MTs (ver la TV: 1,17 METs; sentado dibujando o leyendo: 1,38 METs; sentado jugando con juguetes: 1,35MTs), el consenso actual en la definición de sedentarismo parece acertado.

Valencia y Peris (2013) indican que los riesgos más frecuentes asociados al sedentarismo son:

- a) “Sobrepeso u obesidad” (Fairclough et al.,2011; Tremblay et al., 2011; Thamer, 2016)
- b) “Síndrome metabólico” (Mark y Janssen, 2008)
- c) “Condición física” (Hardy et al., 2009); “y otros factores como niveles bajos de autoestima, la agresividad y la disminución del rendimiento académico” (Tremblay et al., 2010; Conde y Sánchez, 2015).

Según lo anteriormente mencionado pudimos conocer estos tres riesgos más frecuentes que se pueden sufrir con el sedentarismo, nos damos cuenta de que tenemos que seguir ciertas recomendaciones que se mencionan a continuación. La OMS (2020), respecto a las conductas sedentarias en niños, recomienda: limitar el tiempo que dedican a actividades sedentarias, especialmente el tiempo de ocio que pasan delante de una

pantalla, incorporar actividades aeróbicas intensas, así como aquellas que fortalecen los músculos y los huesos, al menos tres días a la semana.

Al conocer las cifras de inactividad nos hace ver lo importante que es seguir las recomendaciones de la OMS sobre todo en la infancia que es la etapa del desarrollo más importante en el ámbito motriz del menor.

2.5.2 Índice de sedentarismo en Chile

De acuerdo a un estudio realizado por la Active Healthy Kids Global Alliance (2019), de 57 naciones, Chile se encuentra en el quinto lugar de los países con menos actividad física. De una escala de 1 a 7, Chile obtuvo una calificación global de 3.3, es decir, porcentaje de niños activos físicamente y un 2.5 en el área de conducta sedentaria. El reporte mostró que menos de la mitad de los niños chilenos participa en deportes ya sea en la escuela o clubes deportivos.

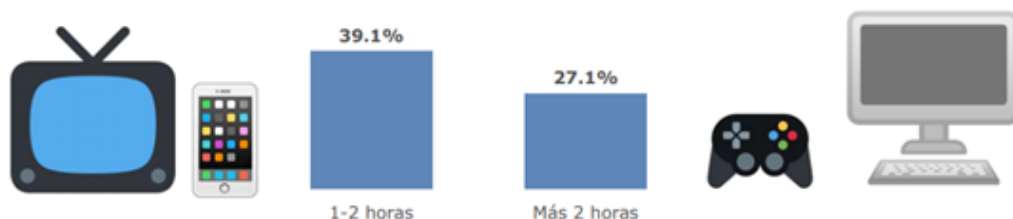
Según Aguilar (2017) investigador de la U. de la Frontera y líder del estudio en Chile, asegura que “En el caso de Chile, en esa categoría se encuentra reprobado y de hecho solamente el 16.5% de los niños y adolescentes son activos físicamente” manifestando que esto es debido a “Los estilos de vida modernos, aumentos en el tiempo de pantalla digital, la creciente urbanización de las comunidades y el incremento de la automatización de tareas que antes eran manuales, están contribuyendo a un problema de salud pública generalizado, lo que se vio aún más afectado por la pandemia del Covid-19.”

Los resultados de la prueba U de Mann-Whitney mostraron que los niños tenían un % mayor de A.F en relación con las niñas. Además, los resultados de las pruebas mostraron que había un mayor porcentaje de preescolares varones que alcanzaban las recomendaciones de 60 min diarios de A.F y 10000 pasos diarios que las niñas (Mayorga y Vega et al., 2019).

De acuerdo con el programa Elige vivir sano, en agosto de 2020, el 66% de los niños y niñas pasan más de 1 hora frente a pantallas. Correspondiendo un 39,1% a niñas

y niños que pasan frente a las pantallas entre 1 a 2 horas, mientras que un 27,1% corresponde a quienes pasan más de 2 horas frente a ellas.

Ilustración 3: Índice de tiempo frente a pantalla de niños y niñas.



Fuente: Elige vivir sano: Ideas para acompañar a las familias y mantener hábitos saludables en la pandemia (agosto 2020).

2.5.3 Obesidad infantil

La OMS define el sobrepeso y la obesidad como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Según Aguilera et al. (2019), el concepto de obesidad ha pasado de ser considerada, más que un factor de riesgo, a una enfermedad primaria. En las últimas décadas, la obesidad se ha convertido en un tema relevante para la salud pública en Chile y en el mundo, dado que, “cada año mueren, como mínimo, 2,8 millones de personas a causa de la obesidad o sobrepeso” (OMS, 2017).

La obesidad es considerada por la OMS como una EPIDEMIA que comienza en etapas tempranas y se arrastra a la adolescencia y adultez con serio impacto en la salud infantil y futura.

En relación a la población infantil, la OMS (2020) es enfática en señalar que, de mantenerse la tendencia actual, la cifra de niños y niñas que presentarán sobrepeso para el año 2025 aumentará a 70 millones, ya existiendo 41 millones al año 2016.

En Chile, la situación no es distinta, dado que la obesidad infantil ha ido en aumento sostenido en los últimos años, es así como el Mapa Nutricional de la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB, 2019) muestra que un 60% de los niños y niñas de quinto básico tiene sobrepeso u obesidad, tendencia similar en los niveles de pre kínder, kínder y primero básico.

Según la OMS la obesidad infantil es uno de los problemas de salud pública más graves del siglo XXI. A nivel mundial está afectando progresivamente a muchos países de bajos y medianos ingresos, sobre todo en el medio urbano. La prevalencia ha aumentado a un ritmo alarmante. (OMS. 2017).

Los casos de obesidad infantil han tenido un aumento en las últimas décadas. Según diversos estudios, este crecimiento es alarmante porque el exceso de peso es también uno de los principales factores de riesgo provocando disfunciones orgánicas. (Sanyaolu et al., 2019).

En el contexto de pandemia los estudios han señalado que con la aparición de nuevas tecnologías están asociados con el alto crecimiento de la vida sedentaria, lo que trae consigo un impacto social desde la primera infancia que se observa en el aumento del número de casos en niños obesos (Weihrauch y et al., 2018). El sedentarismo asociado a otros problemas metabólicos puede poner en riesgo la vida del niño, el sobrepeso a su vez triplica el riesgo de desarrollar distintas enfermedades que afectan al organismo del individuo (An et al., 2019).

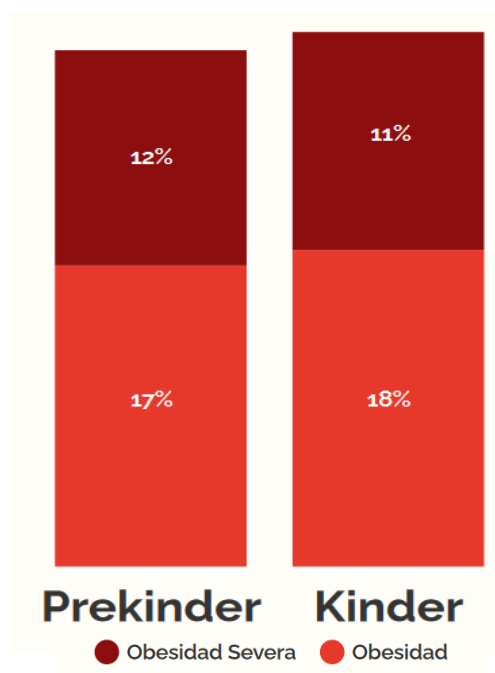
Los establecimientos educacionales son considerados un entorno favorable para las interacciones activas en grupo, los deportes y las actividades recreativas (Rodríguez y Torres et al., 2020). En consecuencia, al confinamiento, se restringió la práctica de actividad física en todas las áreas de la comunidad, por lo que el sedentarismo se convirtió en una realidad durante la pandemia. Al mismo tiempo, la calidad de la alimentación de los niños y niñas disminuyó, ya que en las escuelas se ofrecía una alimentación equilibrada y nutricionalmente correcta, mientras que, en casa, debido a factores socioeconómicos, la alimentación puede ser pobre o incluso exagerada, tal como lo reporta el estudio de Ronto et al. (2020). Por lo tanto, para reducir los niveles de obesidad, la familia debe

proporcionar un entorno saludable y seguro priorizando la alimentación nutritiva, estimulando las actividades físicas y limitando el uso de tecnologías. Una nutrición adecuada en esta etapa proporciona no sólo el mantenimiento de hábitos alimenticios saludables, sino que también fortalece el sistema inmunológico, y se refleja a lo largo de la etapa escolar hasta la edad adulta.

En Chile, la manifestación de obesidad en niños preescolares en 2018 fue de un 23,7% y 24,6%, respectivamente para los niveles de Pre-Kínder y Kínder (JUNAEB, 2019).

Según datos de la encuesta de vulnerabilidad aplicada por la JUNAEB (2020), el 28,6% presenta obesidad total en el primer nivel de transición y el 29,5% presenta obesidad total en el segundo nivel de transición.

Ilustración 4: Porcentajes de obesidad infantil.



FUENTE: Mapa Nutricional JUNAEB 2020

CAPÍTULO III. MATERIALES Y MÉTODO

3. Diseño

Esta investigación se plantea mediante un diseño no experimental (se implementan sin manipular variables, los factores o las variables ya ocurrieron), de tipo descriptivo cuantitativo, transversal. Cuando nos referimos a lo descriptivo, se “busca especificar las propiedades importantes de personas o grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis” (Dankhe 1986). Además “no existe manipulación intencional ni asignación al azar, se investiga sobre los datos obtenidos en un tiempo único, con la finalidad de describir variables y analizar su incidencia en un momento dado” (Hernández et al., 2006). Lo que nos permitió obtener la información que pretendíamos de los sujetos de la muestra.

3.1 Población y Muestra

La población fueron los estudiantes preescolares de la Escuela Vicente Sepúlveda Rojo. Fue una muestra no probabilística de sujetos voluntarios (Hernández et al., 2010), la cual se refiere a un tipo de muestreo por conveniencia, los sujetos participantes en el estudio corresponden a aquellos que estuvieran más disponibles para la investigación. Se escogió este tipo de muestreo de modo de hacer más flexible la selección de los sujetos participantes en la investigación y por la facilidad y rapidez del método. Este permite aceptar a todo aquel sujeto que, cumpliendo con las características señaladas, acepta ser parte del estudio. Como medida para incrementar la representatividad de la muestra se establecen criterios de inclusión y exclusión que incrementa la validez interna del estudio.

3.3 Hipótesis

Este estudio no contiene hipótesis, debido a su diseño descriptivo, ya que el estudio se enfoca en observar y describir una conducta dentro de un grupo o población específica, y no a la ratificación o formulación de teorías (Hernández et al., 2010).

3.4 Variables de estudio

3.4.1 Variables dependiente o independiente:

En la investigación descriptiva, ninguna de las variables se ve influenciada de ninguna manera. Esto utiliza métodos de observación para realizar la investigación. Por tanto, la naturaleza de las variables o su comportamiento no está en manos del investigador.

Variables

1. Composición Corporal

Índice de Masa Corporal (IMC) Medida de peso talla.

2. Capacidad Músculo-Esquelética

Fuerza de prensión manual

Salto a pies juntos

3. Capacidad Motora

Velocidad y agilidad 4x10m

4. Equilibrio

Test de equilibrio con una pierna

5. Capacidad Cardiorrespiratoria

Test de 20 m de ida y vuelta PREFIT

3.5 Análisis de datos

El análisis de datos se realizó de manera descriptiva y comparativa para los diferentes instrumentos y su relación con variables sociodemográficas de la población en estudio. Primeramente, se utilizó el software Excel de Office en su versión 2019 para vaciar los datos. Luego se realizó la prueba de Shapiro Wilk, con el objetivo de conocer la distribución de la muestra en los diferentes instrumentos utilizados. En un tercer paso se analizaron las diferentes variables del estudio de manera descriptiva, reconociendo frecuencias, porcentajes y medias. Finalmente se utilizaron las Prueba U Mann-Witney y T Student, para los análisis comparativos entre variables dependientes e independientes. Cabe señalar que, para los análisis descriptivos, comparativos y de distribución, se utilizó el software IBM SPSS Statics V.25.

3.6 Instrumentos para la obtención de datos

Para el estudio se aplicó un instrumento de recolección de datos y una consulta sociodemográfica establecida por características requeridas para el estudio. Batería PREFIT. Esta versión de la batería incluye peso y estatura (índice de masa corporal, IMC), perímetro de la cintura, fuerza de prensión manual, salto de longitud a pies juntos, test de velocidad-agilidad 4x10m, test de equilibrio con una pierna y test de 20 m de ida y vuelta PREFIT. Todas estas medidas han mostrado una estrecha relación con el estado de salud actual y futuro de los niños/as y adolescentes.

Cabe señalar que el instrumento utilizado en el estudio presenta una alta fiabilidad y validez en su construcción.

3.7 Plan estadístico

La base de datos se extrajo de un Formulario que se utiliza en Test PREFIT. Los datos obtenidos se trasladaron a una tabla de datos en Excel y cada variable fue codificada para ser transferida al software IBM SPSS STATICS 25

3.8 Procedimiento

En primer lugar nos dirigimos al establecimiento, para poder pedir el permiso correspondiente y así realizar nuestra batería, a lo que el director del establecimiento accedió a nuestra propuesta y nos derivó con la educadora encargada, con ella

establecimos una conversación en la cual llegamos a un acuerdo para el día y hora que podríamos tomar las medidas antropométricas de los alumnos, la semana siguiente con nuestro equipo de tesistas explicamos a los estudiantes en lo que consiste nuestro proyecto y tomamos las medidas a cada preescolar, registrando a los que se encontraban en situación ausente, para así poder tener un respaldo de cada uno de ellos y no encontrar fallas. Finalizando esta jornada, determinamos el día que se aplicarían nuestros test, que corresponde al miércoles 07 de diciembre del presente año, nuestro equipo en conjunto con 27 observadores del Departamento de EDUCACIÓN FÍSICA, nivel 102, pusimos en práctica nuestra batería, la cual consiste de 8 test, la organización dada por nuestro equipo fue separar a los observadores por grupos y que cada uno trabaje con cierta cantidad de estudiantes en cada prueba, los alumnos debían ir rotando en cada estación para que así todos pudiesen realizar la batería completa y poder tener todos los registros de cada preescolar. Cabe mencionar que la aplicación del test se realizó bajo protocolo COVID.

3.9 Cronograma

Ilustración 5: Cronograma de investigación.

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO CARTA GANTT		SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
ETAPAS	Actividades	Semana No. 1	Semana No. 2	Semana No. 3	Semana No. 4	Semana No. 5	Semana No. 6	Semana No. 7	Semana No. 8	Semana No. 9	Semana No. 10	Semana No. 11	Semana No. 12	Semana No. 13	Semana No. 14	Semana No. 15	Semana No. 16
I PARTE: Diseño del Estudio	Recopilación de antecedentes de estudios empíricos en los últimos años.	■	■	■													
	Planteamiento del problema: Formulación de preguntas, hipótesis y objetivos.	■	■	■													
	Resumen Bibliográfico que dé inicio a marco teórico y/o de referencia.	■	■	■													
II PARTE: Metodología del Estudio.	Diseño estrategia metodológica.				■												
	Elección de instrumentos para producción de datos.					■											
	Diseño de muestras.					■											
III PARTE: Trabajo en terreno del Estudio	Transcripción de los cuestionarios.					■	■										
	Aplicación de instrumento.						■	■	■								
	Digitación de datos cuantitativos.							■	■	■							
IV PARTE: Análisis de datos del Estudio.	Tratamiento estadístico de los datos.										■	■					
	Resultados Y Conclusiones.										■	■					
V PARTE: INFORME FINAL	Presentación Tesis para revisión												■				
	Presentación Tesis corregida													■			

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Tabla 1: Resultados ambos sexos

SOCIODEMOGRÁFICOS				
	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
IMC	13,2	36,5	19,8	5,4
PESO	13,0	49,7	22,5	7,7
TALLA	1,1	1,3	1,1	0,0
CINTURA	49,0	73,0	57,7	4,8
PRESION M.D	4,0	24,5	11,9	3,0
PRESION M.I	4,0	21,0	11,0	2,6
SALTO	17,5	47,2	36,6	6,0
T4X10	10,1	24,4	18,6	2,5
EQUILIBRIO	2,0	95,0	22,4	19,3
20M	1,0	12,0	3,4	2,5

En la tabla n°1 indica la media de los resultados obtenidos en la aplicación del test PREFIT, en donde se observa el mínimo, máximo y media obtenidos en las pruebas realizadas a los estudiantes de sexo masculino y femenino.

Tabla 2: Resultados solo niñas

SOLO NIÑAS					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
IMC	15	16,0	29,7	22,3	3,6
PESO	15	13,0	21,7	16,9	2,1
TALLA	15	1,1	1,2	1,1	0,0
CINTURA	15	49,0	73,0	56,9	5,3
PRESION M.D	15	7,0	15,5	11,5	2,1
PRESION M.I	15	6,0	15,0	10,8	2,0
SALTO	15	28,0	45,5	36,8	4,4
T4X10	15	10,1	22,1	18,7	2,8
EQUILIBRIO	15	9,0	67,0	25,3	15,9
20M	15	1,0	6,0	2,9	1,3

En la tabla n°2 observamos los resultados obtenidos en las pruebas físicas de las estudiantes biológicamente de sexo femenino donde reflejan el mínimo, máximo y media de los resultados obtenidos.

Tabla 3: Resultados solo niños

SOLO NIÑOS					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
IMC	34	13,2	36,5	18,8	5,7
PESO	34	16,0	49,7	25,0	8,0
TALLA	34	1,1	1,3	1,2	0,1
CINTURA	34	49,0	73,0	58,1	4,6
PRESION M.D	34	4,0	24,5	12,0	3,4
PRESION M.I	34	4,0	21,0	11,1	2,9
SALTO	34	17,5	47,2	36,5	6,7
T4X10	34	10,1	24,4	18,6	2,5
EQUILIBRIO	34	2,0	95,0	21,1	20,7
20M	34	1,0	12,0	3,6	2,8

En la tabla n°3 observamos los resultados obtenidos en las pruebas físicas de los estudiantes biológicamente de sexo masculino donde reflejan el mínimo, máximo y media de los resultados obtenidos.

Tabla 4: Prueba de normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
IMC	0,820	49	0,000
PESO	0,779	49	0,000
TALLA	0,934	49	0,009
CINTURA	0,885	49	0,000
PRESION M.D	0,889	49	0,000
PRESION M.I	0,909	49	0,001
SALTO	0,961	49	0,108
EQUILIBRIO	0,774	49	0,000
T4X10	0,882	49	0,000
20M	0,727	49	0,000

En la tabla n°4 se muestra la aplicación de la prueba de Shapiro-Wilk, donde se aprecia la hipótesis estadística, de P valor indicando que en todas las pruebas existe una diferencia a excepción de la prueba de salto, la cual no presenta una diferencia.

Tabla 5: Prueba estadística

Estadísticos de prueba ^a U de Mann-Whitney									
	PES O	TALL A	IM C	CINTU RA	PRESI ON M.D	PRESI ON M.I	T4X 10	EQUILIB RIO	20 M
SIG. ASINTÓTI CA (BILATER AL)	0,0	0,97	0,0	0,26	0,54	0,64	0,60	0,09	0,7

La tabla n°5 muestra los resultados estadísticos obtenidos a través de una prueba no paramétrica ordinal, entre sexo femenino y masculino de los sujetos de estudio la cual indica que respecto a peso e IMC y PESO existe una diferencia estadísticamente significativa, no obstante, en la talla y en las pruebas físicas no existe una diferencia estadísticamente significativa.

Tabla 6: Prueba de muestras independientes

SALTO				
SEXO	N	M	Desv.	P
HOMBRE	34	36,5	5,6	0,9
MUJER	15	36,8	4,3	0,9

En la tabla n°6 muestra la aplicación de la prueba paramétrica numérica T Students, ya que según la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk no tiene diferencias significativas en el test de salto.

4.4 Discusión

Según un estudio expuesto por Iglesias et al., (2019) acerca de la evaluación de la condición física y características antropométricas en preescolares de la comuna de Copiapó, dicho estudio arrojó como resultado que existían diferencias significativas en dicho periodo, ya que, los varones presentaron una mejor valoración en las pruebas realizadas en la variable de condición física entre niños y niñas en dicha muestra estudiada, evidenciando que no existían diferencias significativas en la comprobación de IMC y perímetro de cintura.

Este estudio buscó determinar el nivel de condición física en estudiantes de nivel preescolar post confinamiento por la pandemia del COVID 19. Los resultados que arrojó este estudio es que las niñas presentan diferencias significativas sobre inactividad física, sedentarismo u obesidad infantil en comparación con los niños debido al periodo de cuarentena respecto al gran uso de tecnología avanzada y una alimentación, excesiva o escasa debido a diferentes factores que rodean el entorno del estudiante

Evidenciamos que, en comparación con el estudio mencionado anteriormente, los niños presentaron mejores resultados en las pruebas de condición física de acuerdo a los test físicos aplicados.

De la Cruz y Ortega (2010), afirman que hasta el periodo de pubertad no existen diferencias en el rendimiento físico de niñas y niños respecto a factores biológicos y deportivos, concluyendo que en las primeras edades, niños y niñas presentan el mismo rendimiento físico cuando ambos conllevan un estilo de vida activo y saludable, ya que, hay que tener en cuenta el estilo de vida que conlleva el niño en sus relaciones personales e interpersonales. Dichos autores afirman que, la cualidad física en que las mujeres son dominantes es la flexibilidad finalizando en que antes de los 10 años de edad se puede realizar competencias deportivas sin diferencias de género.

CAPÍTULO V: CONCLUSIÓN

En nuestro estudio concluimos que:

Existen diferencias en las variables antropométricas entre niños y niñas de la muestra estudiada.

La media de IMC tanto de niñas como niños, indica que se encuentran sobrepeso u obesidad.

Existen diferencias significativas en la variable de condición física entre niños y niñas

A base de este trabajo podemos concluir que los preescolares de género biológicamente masculino de la muestra analizada presentan mejor valoración en las pruebas de condición físicas que las preescolares de género biológicamente femenino indicando un mejor nivel de condición física.

El presente trabajo expone la importancia de crear estrategias, metodologías que intervengan en la mejor de los niveles de condición física en la edad preescolar, con el fin de crear hábitos enfocados en un estilo de vida activo y saludable.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abett de la Torre Díaz, P. (2011). Sirviendo a la Patria: Las maestras kindergarterinas en los albores del sistema de educación parvulario en Chile (1905-1915). *Historia de la educación-anuario*, 12(1), 0-0. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2313-92772011000100007&lng=es&tlng=es.
- Aguilar-Farías, N., Martino-Fuentealba, P., Infante-Grandon, G., & Cortinez-O'Ryan, A. (2017). Inactividad física en Chile: debemos responder al llamado global. *Revista médica de Chile*, 145(12), 1631-1632.
- Aguilar-Farias, N., Miranda-Marquez, S., Sadarangani, K. P., Martino-Fuentealba, P., Cristi-Montero, C., Carcamo-Oyarzun, J., Delgado-Floody, P., Chandia-Poblete, D., Mella-Garcia, C., Rodriguez-Rodriguez, F., Von Oetinger, A., Balboa-Castillo, T., Peña, S., Cuadrado, C., Bedregal, P., Celis-Morales, C., García-Hermoso, A., & Cortinez-O'Ryan, A. (2018). Results from Chile's 2018 Report Card on Physical Activity for Children and Youth. *Journal of physical activity & health*, 15(S2), S331–S332. <https://doi.org/10.1123/jpah.2018-0553>
- Aguilar-Farias, N., Toledo-Vargas, M., Miranda-Marquez, S., Cortinez-O'Ryan, A., Cristi-Montero, C., Rodriguez-Rodriguez, F., Martino-Fuentealba, P., Okely, A. D., & Del Pozo Cruz, B. (2020). Sociodemographic Predictors of Changes in Physical Activity, Screen Time, and Sleep among Toddlers and Preschoolers in Chile during the COVID-19 Pandemic. *International journal of environmental research and public health*, 18(1), 176. <https://doi.org/10.3390/ijerph18010176>
- Aguilera C, Labbé T, Busquets J, Venegas P, Neira C, Valenzuela Á. (2019). Obesidad: ¿Factor de riesgo o enfermedad? *Revista médica de Chile*. 147(4):470-4. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v147n4/0717-6163-rmc-147-04-0470.pdf>
- Alfonso-Mora, M. L., Vidarte-Claros, J. A., Vélez-Álvarez, C., & Sandoval-Cuéllar, C. (2013). Prevalencia de sedentarismo y factores asociados, en personas de 18 a 60 años en Tunja, Colombia. *Revista de la Facultad de Medicina*, 61(1), 3-8.
- Joel, (2019). Comparisons across 38 countries from 6 continents confirm global childhood inactivity crisis and offer insights for improvement. *Active Healthy Kids Global Alliance*. <https://www.activehealthykids.org/2016/11/16/comparisons-across-38->

[countries-6-continent-confirm-global-childhood-inactivity-crisis-offer-insights-improvement/](#)

- Álvarez, F.P.P., López-Zúñiga, M.Á., y Ruz, M.Á.L. (2021). Secuelas médicas de la COVID-19. *Medicina Clínica*. 157(8), 388-394. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2021.04.023>
- An, R., Shen, J., Yang, Q., & Yang, Y. (2019). Impact of built environment on physical activity and obesity among children and adolescents in China: A narrative systematic review. *Journal of sport and health science*, 8(2), 153–169. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2018.11.003>
- Armoon, B., & Karimy, M. (2019). Epidemiology of childhood overweight, obesity and their related factors in a sample of preschool children from Central Iran. *BMC pediatrics*, 19(1), 159. <https://doi.org/10.1186/s12887-019-1540-5>
- Atkin, N., Biddiss, M., & Tallett, F. (2011). *The Wiley-Blackwell dictionary of modern European history since 1789*. John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781444390735>
- Barco, B. (2021). Campos en la Educación Parvularia pública de Chile: 1900 a 1970. *Cuadernos Chilenos de Historia de la Educación*, (15). [https://historiadelaeducacion.cl/?journal=home&page=article&op=view&path\[\]=169](https://historiadelaeducacion.cl/?journal=home&page=article&op=view&path[]=169)
- Bates, L. C., Zieff, G., Stanford, K., Moore, J. B., Kerr, Z. Y., Hanson, E. D., Barone Gibbs, B., Kline, C. E., & Stoner, L. (2020). COVID-19 Impact on Behaviors across the 24-Hour Day in Children and Adolescents: Physical Activity, Sedentary Behavior, and Sleep. *Children (Basel, Switzerland)*, 7(9), 138. <https://doi.org/10.3390/children7090138>
- Bernardina, A., et al. (2003). *La educación actual en sus fuentes filosóficas*. FahrenHouse.
- Bettin Ricardo, N., & Ríos Londoño, M. (2021). Percepción de los adultos mayores sobre su estado de salud debido al confinamiento SARS-COV-2 en la ciudad de Armenia Quindío y Sincelejo Sucre-2021. [Tesis de pregrado, Universidad del Quindío]. Archivo digital. <https://bdigital.uniquindio.edu.co/handle/001/6189>

- Cucci, S. B. (2020). La actividad física en el contexto de aislamiento social por COVID-19. *Dialnet*, 5 (2), 6-22. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7400127>
- Broche Pérez, Y., Fernández Castillo, E., & Reyes Luzardo, D. (2020). Consecuencias psicológicas de la cuarentena y el aislamiento social durante la pandemia de COVID-19. *Revista Cubana de Salud Pública*, 46. <https://revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/2488>
- Cadenas-Sánchez, C., Artero, E. G., Concha, F., Leyton, B., & Kain, J. (2015). Anthropometric characteristics and physical fitness level in relation to body weight status in Chilean preschool children. *Nutrición Hospitalaria*, 32 (1), 346-353. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/134284>
- Carson, V., Langlois, K., & Colley, R. (2020). Associations between parent and child sedentary behaviour and physical activity in early childhood. *Health reports*, 31(2), 3–10. <https://doi.org/10.25318/82-003-x202000200001-eng>
- Carson, V., Lee, EY., Hewitt, L. *et al.* (2017). Systematic review of the relationships between physical activity and health indicators in the early years (0-4 years). *BMC Public Health* 17 (5), 854. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4860-0>
- Casajús, J. A., Ortega, F. B., Vicente-Rodríguez, G., Leiva, M. T., Moreno, L. A., & Ara, I. (2012). Condición física, distribución grasa y salud en escolares aragoneses (7 a 12 años). *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte/International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, 12(47), 523-537.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public health reports*, 100(2), 126-131. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1424733/>
- Castro A., y Lorenzo E. (2021). *Incidencia de la actividad física en el entorno familiar durante el confinamiento por COVID-19* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo]. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/7919>
- Chen, B., Waters, C. N., Compier, T., Uijtdewilligen, L., Petrunoff, N. A., Lim, Y. W., ... & Müller-Riemenschneider, F. (2020). Understanding physical activity and sedentary behaviour among preschool-aged children in Singapore: A mixed-methods approach. *BMJ open*, 10(4), e030606. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-030606>

- Corea Arteta, N. E., Laguna Espinoza, F. K., & Pulido Torrez, K. J. (2021). *Influencia del uso de dispositivos tecnológicos en niños (as) en las edades de 3 a 9 años en la escuela María Antonieta Raudales Mangas, del municipio Jicaral-León* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León]. Repositorio institucional. <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/9512>
- Cossio-Bolaños, M. (2020). Actividad física en tiempos de cuarentena por el COVID-19 en niños y adolescentes. *Revista Peruana de ciencia de la actividad física y del deporte*, 7(2), 2-2. <https://doi.org/10.53820/rpcafd.v7i2.92>
- Cucci, S. B., Kosakowski, H., Cortés, R. N., Huamash, C. S., & Asencios, J. A. (2020). La actividad física en el contexto de aislamiento social por COVID-19. *GICOS: Revista del Grupo de Investigaciones en Comunidad y Salud*, 5(2), 6-22. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7400127>
- Dankhe, G. (1986) citado en Hernández, R., Fernández, C., Baptista P. (1998). *Metodología de la Investigación*. (2nd ed.). MCGRAW - HILL INTERAMERICANA DE MÉXICO, S.A. de C.V.
- Dellagiulia, A., Lionetti, F., Fasolo, M., Verderame, C., Sperati, A., & Alessandri, G. (2020). Early impact of COVID-19 lockdown on children's sleep: a 4-week longitudinal study. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 16(9), 1639-1640. <https://doi.org/10.5664/jcsm.8648>
- Devís, J. D., Peiró, C., Pérez, V., Ballester, E., Devís, F. J., Gomar, M., & Sánchez, R. (2000). *Actividad física, deporte y salud* (pp. 24-56). Inde.
- Dos Santos, L. B., & González, M. Z. Comparación de la evolución y desempeño entre la edad cronológica y edad motora general de escolares con medidas corporales de obesidad y sobrepeso. [Tesis de grado, Universidad de León. Archivo digital. <https://www.efdeportes.com/efd175/comparacion-entre-la-edad-cronologica-y-motora.htm>
- Escudero, J. C. (2011). Desarrollo de la Educación Parvularia en Chile. *Revista História de la Educación*, 15(34), 22-44.
- Aguilar, N., Espinoza, M. (2015). Estado nutricional y capacidad física en escolares de 4 a 7 años en un establecimiento escolar público de Chile, 2014. *Nutrición Hospitalaria*, 32(1), 69-74.

- Fairclough, S. J., Boddy, L.M., Ridgers, N. D., Stratton, G. y Cumming, S. (2011). Biological maturity and primary school children's physical activity: influence of different physical activity assessment instruments. *European journal of sport science*, 11(4), 241-248. <https://doi.org/10.1080/17461391.2010.506660>
- Ferrer, R. y Hermsilla, F. (2015). Los niños del 70. *JUNJI* <https://www.junji.gob.cl/2016/06/10/los-ninos-del-70/>.
- Fogelholm, M., Stigman, S., Huisman, T., Metsämuuronen, J. & Metsämuuronen, J. (2008) Physical fitness in adolescents with normal weight and overweight. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 18 (2), 162-170. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2007.00685.x>
- Fortunato, L. M., Kruk, T., & Lima Júnior, E. (2021). Relationship between obesity and musculoskeletal disorders: systematic review and meta-analysis. *Research, Society and Development*, 10(13), e119101320212. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i13.20212>
- Galván, M., Uauy, R., López-Rodríguez, G., & Kain, J.(2014). Association between childhood obesity, cognitive development, physical fitness and social-emotional wellbeing in a transitional economy. *Annals of Human Biology*, 41(2), 99-104. <https://doi.org/10.3109/03014460.2013.841288>
- García, P.,& Fernández, N. (2020). La competencia de las habilidades motrices en la educación infantil. *Revistes Catalanes amb Accés Obert* 3(141), 21-43. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2020/3\).141.03](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/3).141.03).
- Ghozy S, Abdelaal A, Shah J, Parker K, Islam S. COVID-19 and physical inactivity: Teetering on the edge of a deadlier pandemic?. *Journal of Global Health.*, 11, 03031. <https://doi.org/10.7189/jogh.11.03031>
- Ginsburg, K., (2007). The importance of play in promoting healthy child development and maintaining strong parent-child bonds. *Pediatrics*. 119(1), 182-191. <https://doi.org/10.1542/peds.2006-2697>
- Grzywacz, J., Suerken, C., Zapata, M., Trejo, G., Arcury, T., Ip, E., & Quandt, S. (2014). Physical activity of preschool-aged Latino children in farmworker families. *American Journal of Health Behavior*, 38(5), 717-725. <https://doi.org/10.5993/AJHB.38.5.9>

- Goldfield, G. S., Harvey, A., Grattan, K., & Adamo, K. B. (2012). Physical activity promotion in the preschool years: a critical period to intervene. *International journal of environmental research and public health*, 9(4), 1326-1342. <https://doi.org/10.3390/ijerph9041326>
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L., & Bull, F. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: A pooled analysis of 298 population-based surveys with 1·6 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(1), 23-35. [https://doi.org/10.1016/s2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/s2352-4642(19)30323-2)
- Gutiérrez, A. (1998). Fundamentación y proyección del pensamiento en esta época. *Dialnet*, 1 (2), 147-364. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4912182>
- Hao, G., Pollock, N. K., Harris, R. A., Gutin, B., Su, S., & Wang, X. (2019). Associations between muscle mass, physical activity and dietary behaviour in adolescents. *Pediatric obesity*, 14(3), e12471. <https://doi.org/10.1111/ijpo.12471>
- Hardy, L.L., Dobbins, T.A., Denney-Wilson, E.A., Okely, A.D., y Booth, M.L. (2009). Sedentarisness, Small-Screen Recreation, and Fitness in Youth. *American Journal of Preventive Medicine*, 36(2), 120-125. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2008.09.034>
- Harridge, S. D., & Lazarus, N. R. (2017). Physical Activity, Aging, and Physiological Function. *Physiology (Bethesda, Md.)*, 32(2), 152–161. <https://doi.org/10.1152/physiol.00029.2016>
- Heiland, H. (1993). Friedrich Fröbel (1782-1852). *Dialnet*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3097570>
- Heiss, C. (2020). Chile: entre el estallido social y la pandemia. *Análisis Carolina*, (18), 1.
- Herazo-Beltrán, Y., Núñez-Bravo, N., Sánchez-Güette, L., Osorio-Álvarez, L., Quintero, E., Yepes, L., Vázquez, K. (2018). Condición física en escolares: diferencias según los niveles de actividad física. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 13.
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). Metodología de la Investigación: las rutas cuantitativas, cualitativa y mixta. México. *Mc Graw Hill Education*, 22.

- Hernández Sampieri, R, Fernández, C & Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación. (Quinta Edición). *McGraw-Hill*, 5.
- Hernández-Rincón, E., Arias-Villate, S., Gómez-López, M., León-Pachón, L., Martínez-Ceballos, M., Chaar-Hernández, A., & Severiche-Bueno, D. (2018). Actividad física en preescolares desde atención primaria orientada a la comunidad, en un municipio de Colombia. *Revista cubana de pediatría*, 90 (2), 201-212. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-901481>
- Hesketh, K. D., & Campbell, K. J. (2010). Interventions to prevent obesity in 0–5 year olds: an updated systematic review of the literature. *Obesity*, 18(1), 27-35. <https://doi.org/10.1038/oby.2009.429>
- Lineamiento Técnico para la Atención a la Primera Infancia V7*. (2022, 12 enero). Portal ICBF - Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF. <https://www.icbf.gov.co/lineamiento-tecnico-para-la-atencion-la-primera-infancia-v7>
- Irazusta Astiazarán, J., & Ara Royo, I. (2020). Actividad física en la población universitaria durante el confinamiento por COVID-19: determinantes y consecuencias sobre el estado de salud y la calidad de vida [Tesis de pregrado, Consejo superior de deportes]. Archivo digital. <https://munideporte.com/imagenes/documentacion/ficheros/001DD3B9.pdf>
- Janssen, I., Heymsfield, S. B., Allison, D. B., Kotler, D. P., & Ross, R. (2002). Body mass index and waist circumference independently contribute to the prediction of nonabdominal, abdominal subcutaneous, and visceral fat. *The American journal of clinical nutrition*, 75(4), 683–688. <https://doi.org/10.1093/ajcn/75.4.683>
- Jones, R., Hinkley, T., Okely, A., & Salmon, J. (2013). Tracking physical activity and sedentary behavior in childhood: a systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*, 44(6), 651-658 <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2013.03.001>
- Jorquera, A., & Cancino, L. J. (2012). Ejercicio, obesidad y síndrome metabólico. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 23(3), 227-235. [https://doi.org/10.1016/s0716-8640\(12\)70305-x](https://doi.org/10.1016/s0716-8640(12)70305-x)
- JUNJI. (2015). Los niños del 70. *Ediciones de la Junji*.
- Kabali, H. K., Irigoyen, M. M., Nunez-Davis, R., Budacki, J. G., Mohanty, S. H., Leister, K. P., & Bonner, R. L. (2015). Exposure and use of mobile media devices by young children. *Pediatrics*, 136(6), 1044-1050. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-2151>

- Kondrič, M., Trajkovski, B., Strbad, M., Foretić, N., & Zenić, N. (2013). Anthropometric influence on physical fitness among preschool children: gender-specific linear and curvilinear regression models. *Collegium Antropologicum*, 37(4), 1245-1252. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24611341/>
- Kumar, S., & Kelly, A. S. (2017). Review of Childhood Obesity: From Epidemiology, Etiology, and Comorbidities to Clinical Assessment and Treatment. *Mayo Clinic proceedings*, 92(2), 251-265. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2016.09.017>
- Latorre, A., del Rincón, D. y Arnal, J. (2003). Bases metodológicas de la investigación educativa. *Ediciones Experiencia*. <https://arodi.yolasite.com/resources/BasesmetodologicasdelainvestigacioneducativaLIBROCOMPLETO2.pdf>
- Leppänen, M. H., Henriksson, P., Delisle, C., Henriksson, H., Ortega, F. B., Pomeroy, J., ... Löf, M. (2017). Longitudinal physical activity, body composition, and physical fitness in preschoolers. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 49(10), 2078-2085. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001313>
- Londoño, C. (22 de Noviembre de 2017). Un breve recorrido por la historia de la **Educación Parvularia** en Chile. *Elige educar*. <https://eligeeducar.cl/ideas-para-el-aula/un-breverecorrido-por-la-historia-de-la-educacion-parvularia-en-chile/>
- López-Gil, J. F., Brazo-Sayavera, J., Lucas, J. L. Y., & Cavicchioli, F. R. (2020). Weight status is related to health-related physical fitness and physical activity but not to sedentary behavior in children. *International Journal of Environment al Research and Public Health*, 17(12), 1-13. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124518>
- López, Lara, A., Espejo, N., & Cachón, J. (2016). Influencia del género, la edad y el nivel de actividad física en la condición física de alumnos de educación primaria . Revisión Bibliográfica Education . Bibliographic Review. *Retos*, 29, 129-133. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i29.34846>
- Lozano, M. G. B. (2021). Obesidad infantil en tiempos de COVID-19. *Premios de la Fundación Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica (FSEEP)*, 12(1), 1. <https://www.endocrinologiapediatrica.org/revistas/P1-E36/P1-E36-S2865-A679.pdf>

- Malina, R. M., & Katzmarzyk, P. T. (2006). Physical activity and fitness in an international growth standard for preadolescent and adolescent children. *Food and nutrition bulletin*, 27(4), 295–313. <https://doi.org/10.1177/15648265060274S511>
- Escaffi, M., (2021). La importancia de combatir la obesidad y el sedentarismo tras la pandemia en Chile. *El Mostrador*. <https://www.elmostrador.cl/agenda-pais/2021/01/02/la-importancia-de-combatir-la-obesidad-y-el-sedentarismo-tras-la-pandemia-en-chile>
- Mark, A. E., y Janssen, I. (2008). Relationship between screen time and metabolic syndrome in adolescents. *Journal of Public Health*, 30(2), 153-160. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdn022>
- Mayorga-Vega, D., Saldías, M. P., & Viciano, J. (2019). Condición física, actividad física, conducta sedentaria y predictores psicológicos en adolescentes chilenos: diferencias por género.(Physical fitness, physical activity, sedentary behavior and psychological predictors in Chilean adolescents: Differences by gender). *Cultura, Ciencia y Deporte*, 14(42), 233-241. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7204944>
- Méndez-Venegas, O., & Merellano-Navarro, E. N. (2021). Niveles de condición física en relación con el estado nutricional en preescolares chilenos (Physical fitness levels in relation to nutritional status in Chilean preschools). *Retos*, 41, 589–595. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.82897>
- Morales González, M. F. (2013). Imaginarios sobre el rol de la técnico de nivel medio en atención de párvulos, en el establecimiento particular y en el subvencionado. [Tesis de grado, Universidad de Chile] Repositorio Universidad de Chile. https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/130715/TESIS_FINA_L.pdf?sequence=1
- Muros, J., Cofre-Bolados, C., Zurita-Ortega, F., Castro-Sánchez, M., Linares-Manrique, M., & Chacón-Cuberos, R. (2016). Relación entre condición física, actividad física y diferentes parámetros antropométricos en escolares de Santiago (Chile). *Nutrición hospitalaria*, 33(2), 314–318 <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2020, Actividad física. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.

- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2018). *Actividad física*. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Headquarters, W. (2020). Considerations for school-related public health measures in the context of COVID-19. *www.who.int*. <https://www.who.int/publications/i/item/considerations-for-school-related-public-health-measures-in-the-context-of-covid-19>
- World Health Organization. (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report, 76. *World Health Organization*. <https://iris.who.int/handle/10665/331689>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios. *OMS*. <https://www.who.int/es/activities/preventingnoncommunicablediseases/9789240014886>
- Organización Mundial de la Salud. (2019). El comportamiento sedentario y el sueño para menores de 5 años. *Directrices sobre la actividad física*. <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240014886>
- Organización Mundial de la Salud. (2017) Obesidad y sobrepeso. *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). 57ª ASAMBLEA MUNDIAL DE LA SALUD. *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud*. *Actividad Física*. <https://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
- Directrices de la OMS sobre la actividad física, el comportamiento sedentario y el sueño para menores de 5 años. (2021). En *Pan American Health Organization eBooks*. <https://doi.org/10.37774/9789275321836>
- Organización Mundial de la Salud (2016). Sobrepeso y obesidad infantiles. *World Health Organization*. <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>
- Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., & Sjörström, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *International journal of obesity* (2005), 32(1), 1–11. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803774>
- Osorio E, Torres-Sánchez L, Hernández M, López-Carrillo L, Schnaas L. Estimulación en el hogar y desarrollo motor en niños mexicanos de 36

- meses. *Salud Pública Mex.* 52(1), 14-22.
<https://www.scielosp.org/pdf/spm/2010.v52n1/14-22>
- Owen, N., Healy, G. N., Matthews, C. E., & Dunstan, D. W. (2010). Too much sitting: the population health science of sedentary behavior. *Exercise and sport sciences reviews*, 38(3), 105–113.
<https://doi.org/10.1097/JES.0b013e3181e373a2>
- Pérez, C. (2013). Fitness Evaluation in the Context of Early Childhood Education: Practical Applications. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 112, 52-62. [http://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2013/2\).112.04](http://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2013/2).112.04)
- Piercy, K. L., Troiano, R. P., Ballard, R. M., Carlson, S. A., Fulton, J. E., Galuska, D. A., George, S. M., & Olson, R. D. (2018). The Physical Activity Guidelines for Americans. *JAMA*, 320(19), 2020–2028.
<https://doi.org/10.1001/jama.2018.14854>
- Piña, D. A., Ochoa, P. Y., Hall, J. A., Reyes, Z. E., Alarcón, E. I., Monreal, L. R., & Sáenz, P. (2020). Efecto de un programa de Educación Física con intensidad moderada y vigorosa sobre el desarrollo motor en niños de preescolar. *Retos*, 38, 363-368.
<https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.73818>
- Poitras VJ, Gray CE, Janssen X, Aubert S, Carson V, Faulkner G, et al. (2017). Systematic review of the relationships between sedentary behavior and health indicators in the early years (0-4 years). *BMC Public Health*, 17, 868. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4849-8>
- Ramírez, A. (2020). La actividad física es fundamental en tiempos de coronavirus. *Artículo, Universidad de los Andes, Observatorio Global de Actividad Física*. <https://uniandes.edu.co/es/noticias/psicologia/la-actividad-fisica-es-fundamental-en-tiempos-de-coronavirus>
- Rauner, A., Mess, F. & Woll, A. (2013) The relationship between physical activity, physical fitness and overweight in adolescents: a systematic review of studies published in or after 2000. *BMC Pediatrics*, 13, 19.
<https://doi.org/10.1186/1471-2431-13-19>
- Real Academia Española. (2020). *Comportamiento*. Diccionario de la lengua española. <https://dle.rae.es/comportamiento>
- Reilly, JJ, Janssen, X., Cliff, DP y Okely, AD (2015). Adecuación de la definición de 'sedentario' en niños pequeños: estudio de calorimetría de toda la habitación. *Revista de ciencia y medicina en el deporte*, 18 (5), 565-568. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2014.07.013>

- Rodríguez Torres ÁF, Rodríguez Alvear JC, Guerrero Gallardo HI, Arias Moreno, ER, Paredes Alvear AE, Chávez Vaca VA. Beneficios de la actividad física para niños y adolescentes en el contexto escolar. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 36(2). <https://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1535>
- Ronto, R., Rath, N., Worsley, A., Sanders, T., Lonsdale, C., & Wolfenden, L. (2020). Enablers and barriers to implementation of and compliance with school-based healthy food and beverage policies: a systematic literature review and meta-synthesis. *Public health nutrition*, 23(15), 2840–2855. <https://doi.org/10.1017/S1368980019004865>
- Rosa, A., Garcia, E., & Carrillo, P. (2019). Actividad física, condición física y estatus nutricional en escolares de 8 a 12 años (Physical activity, physical fitness and nutritional status in schoolchildren from 8 to 12 years old) *Retos*, 35, 236–241. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i35.64083>
- Ruiz, J. R., España Romero, V., Castro Piñero, J., Artero, E. G., Ortega, F. B., Cuenca García, M. et al. (2011). Batería ALPHA-Fitness: test de campo para la evaluación de la condición física relacionada con la salud en niños y adolescentes, *Nutrición Hospitalaria*, 26(6), 1210-1214. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112011000600003&lng=es&tlng=es.
- Sallis, J. y Pratt, M. (2020). A Call to Action: Physical Activity and COVID-19. American College of Sports. <https://www.exerciseismedicine.org/a-call-to-action-physical-activity-and-covid-19/>
- Sanyaolu A, Okorie C, Qi X, Locke J, Rehman S. (2019). Childhood and adolescent obesity in the United States: a public health concern. *Global Pediatric Health*. 6: 2333794X19891305. <https://doi.org/10.1177/2333794X19891305>
- Schnitzer, M., Schöttl, S., Kopp, M., y Barth, M. (2020). COVID-19 stay-at-home order in Tyrol, Austria: sports and exercise behaviour in change?. *Public Health*, 185, 218-220. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.06.042>
- Shephard, R., & Vuillemin, A. (2003). Limits to the measurement of habitual physical activity by questionnaires. *British Journal of Sports Medicine*, 37(3), 197-206. <https://doi.org/10.1136/bjism.37.3.197>
- Caicedo, J., (2011). DESARROLLO DE LA **Educación Parvularia** EN CHILE. *Revista História da Educação*, 15(34), 22-44. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321627141003>

- Thamer, J. (2016). Una dieta cargada. El Fast Food y la construcción del gusto, movilidad y desplazamientos simbólicos. *Razón y Palabra*, 20(94), 65-78. <https://www.revistarazonypalabra.org/index.php/ryp>
- Tremblay, M. S., Colley, R. C., Saunders, T. J., Healy, G. N., & Owen, N. (2010). Physiological and health implications of a sedentary lifestyle. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 35(6), 725–740. <https://doi.org/10.1139/H10-079>
- Tremblay, M. S., LeBlanc, A. G., Kho, M. E. Saunders, T.J., Larouche, R., Colley, R. C., et al. (2011). Systematic review of sedentary behavior and health indicators in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(98), 1-22. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-98>
- UNICEF. (2018, septiembre). *La Infancia en peligro: La niñez migrante en América Latina y el Caribe*. UNICEF. https://www.unicef.org/lac/informes/infancia-peligro-ninez-migrante-america-latina-caribe?gclid=CjwKCAjwysipBhBXEiwApJOcu4ubP7_Py11OrhmU7MQoebSuEcuhye2kNLc73rf4_OycP6-I9RpshoCUtYQAvD_BwE
- U.S. Department of Health and Human Services. (2018). Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd edition. *Department of Health and Human Services*. https://health.gov/sites/default/files/2019-09/Physical_Activity_Guidelines_2nd_edition.pdf
- Valdivia, G. (2020). Un invitado inesperado en nuestras vidas: COVID-19 en Chile. *Revista chilena de enfermedades respiratorias*, 36(2), 80-84. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-73482020000200080>
- Vargas, M., Elzel, L., & Casas, J. (2020). Evaluación del desarrollo psicomotor en niños y niñas de 3 a 24 meses: jardines infantiles de Fundación Integra, Chile. *Journal of Sport and Health Research*, 12 (1), 28-41. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7523026>
- Villena, V. (2000). La génesis social de las escuelas infantiles. *Pedagógica Social*. *Dialnet*, 323-324. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2658854>
- Waisman I, Hidalgo E, Rossi ML. (2018). Uso de pantallas en niños pequeños en una ciudad de Argentina. *Arch Argent Pediatr*, 116 (2), 186-95. <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2018/v116n2a09.pdf>

- Warburton, D. E., & Bredin, S. S. (2017). Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews. *Current Opinion in Cardiology*, 32(5), 541-556. [10.1097/HCO.0000000000000437](https://doi.org/10.1097/HCO.0000000000000437)
- Weihrauch-Blüher S, Wiegand S. Risk factors and implications of childhood obesity. *Current Obesity Reports*, 7(4), 254-9. <https://doi.org/10.1007/s13679-018-0320-0>
- Wood, A. P., Imai, S., McMillan, A. G., Swift, D., & DuBose, K. D. (2020). Physical activity types and motor skills in 3-5-year old children: National Youth Fitness Survey. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 23(4), 390-395. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2019.11.005>
- World Health Organization. (2019). *Guidelines on physical activity, sedentary behavior and sleep for children under 5 years of age*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550536>
- World Health Organization. (2020). *Timeline: WHO 's COVID 19 response*. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/interactive-timeline>
- World Health Organization. (2019). *Guidelines on physical activity, sedentary behavior and sleep for children under 5 years of age*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550536>

COMISIÓN EVALUADORA

SERGIO ARAYA SIERRALTA
(PROFESOR PATROCINANTE)

CESAR ARAYA ZARRICUETA
(PROFESOR EVALUADOR)

RODRIGO DIAZ GUAITA
(PROFESOR EVALUADOR)
