

# 10

Recibido: 14 de julio del 2023





Aceptado: 11 de agosto del 2023

Publicado: 01 de setiembre del 2023

DOI: <https://doi.org/10.57175/evsos.v2i1.100>

## Posible relación entre la Obesidad y las Habilidades Motrices Básicas post cuarentena en niños peruanos de 6 a 8 años

### *Possible relationship between Obesity and Post-quarantine Basic Motor Skills in Peruvian children from 6 to 8 years old*

Elías Israel Liendo Palomino <sup>1</sup>, Luz Maria Galindo Zea <sup>2</sup>,  
Gerardo Isaías Guerra Ancalla <sup>3</sup>, Helder Favio Ñahui Rojas <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Universidad Nacional Federico Villareal, Perú.  
Correo institucional: 2019009635@unfv.edu.pe

<sup>2</sup> Universidad Nacional Federico Villareal, Perú.  
Correo institucional: 2019009965@unfv.edu.pe

<sup>3</sup> Universidad Nacional Federico Villareal, Perú.  
Correo institucional: 2019009698@unfv.edu.pe

<sup>4</sup> Universidad Nacional Federico Villareal, Perú.  
Correo institucional: hnahui@unfv.edu.pe

## Resumen

El objetivo del estudio fue establecer la posible relación entre la obesidad y las habilidades motrices básicas post cuarentena en niños peruanos de 6 a 8 años, tiene un enfoque cuantitativo de tipo básico o puro, con un diseño descriptivo correlacional de corte transversal, el marco muestral tiene 107 estudiantes de 6 a 8 años. Se realizó una evaluación antropométrica para determinar el índice de masa corporal. Además, se empleó el test de MOBAK 1-2, 3-4 para evaluar las habilidades motrices básicas. Se encontró que más del 49% de los participantes presentaba sobrepeso u obesidad, mientras que las habilidades motrices básicas promediaban 10.77 puntos.

No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre las habilidades motrices básicas, específicamente lanzar, atrapar y conducir objetos con la mano y el pie, y la obesidad en niños peruanos de 6 a 8 años después del período de cuarentena.

Se observó una asociación estadísticamente significativa entre las habilidades motrices básicas relacionadas con el cuerpo, como saltar, correr, rodar y equilibrarse, y la obesidad en niños peruanos de 6 a 8 años después del período de cuarentena. Además, se estableció una relación estadísticamente significativa entre las habilidades motrices básicas y la obesidad en estos niños.

**Palabras claves:** obesidad, habilidades motrices básicas, índice de masa corporal.

## Abstract

The objective of the study was to establish a possible relationship between obesity and basic motor skills in post-quarantine Peruvian children aged 6 to 8 years. It employed a quantitative approach of basic or pure nature, with a descriptive correlational cross-sectional design. The sample frame consisted of 107 students aged 6 to 8 years. An anthropometric assessment was conducted to determine the body mass index. Additionally, the MOBAK 1-2, 3-4 test was used to evaluate basic motor skills. It was found that over 49% of the participants were overweight or obese, while the average score for basic motor skills was 10.77 points.

No statistically significant association was found between basic motor skills, specifically throwing, catching, and manipulating objects with the hands and feet, and obesity in Peruvian children aged 6 to 8 years after the quarantine period.

A statistically significant association was observed between basic motor skills related to the body, such as jumping, running, rolling, and balancing, and obesity in Peruvian children aged 6 to 8 years after the quarantine period. Furthermore, a statistically significant relationship was established between basic motor skills and obesity in these children.

**Keywords:** obesity, basic motor skills, body mass index.

## **1. Introducción**

El 15 de marzo del 2020 con 71 casos confirmados oficialmente en Perú, se dio paso a una decisión cuestionada por unos y aceptada por otros, el ingreso al estado de emergencia promulgado en el Decreto Supremo N° 044-2020-PCM (Ministerio de Salud, 2022). Este fenómeno social significó una reducción en cuanto a la cantidad de actividad física que realizaban las personas, afectando negativamente tanto a las personas de edades tempranas, adultos y adultos mayores en diversos aspectos como el aumento en su peso corporal, la falta de aprendizaje y desarrollo motor en niños, etc.

Los niveles de obesidad y sobrepeso en niños a nivel mundial continúan en ascenso, en el 2016 más de 340 millones de niños entre los 5 y 19 años tenían sobrepeso u obesidad (Organización Mundial de la Salud, 2021), esto repercute negativamente en su adecuado proceso de desarrollo. En Perú los porcentajes de niños con sobre peso u obesidad sigue en aumento y afectan a 240 mil niñas y niños de 5 años o de menos edad, en el año 2020 los púberes de 15 años en un 24.6% tenían obesidad (Ministerio de Salud, 2022).

Se conoce científicamente que la acción física realizada regularmente tiene un impacto positivo, tanto en la prevención como en poder someter enfermedades no infecciosas (Organización Mundial de la Salud, 2022). Es por ello imperativo que la población aprenda a moverse adecuadamente y realice mayor actividad física, es decir aprenda las diferentes habilidades motrices básicas y específicas contribuyendo con ello a evitar padecer diversas patologías.

## **2. Desarrollo**

### **2.1. Teoría**

Häcker et. al (2020) en su estudio titulado “Motricidad de Niños y Adolescentes con Obesidad y Obesidad Severa un Estudio CIRCUIT” los objetivos apuntaban a reconocer las diferencias en habilidades motoras en niños y adolescentes obesos y severamente obesos y el seguimiento de esta desigualdad. Para la metodología se cruzó a 165 sujetos (entre niños y adolescentes). Se analizó la aptitud física de individuos severamente obesos en percentil 9 de Índice de Masa Corporal (>99.9) y sujetos con obesidad (>97 a 99.9), con pruebas de equilibrio, coordinación ojo-mano, 5 m de ida y vuelta entre otros. En los resultados se notó un rendimiento más pobre en los individuos severamente obesos en la prueba de equilibrio, carrera de ida y vuelta de 5 m en comparación con sus pares obesos. Se pudo concluir que los niños con obesidad severa muestran carencias que fluctúan entre el 11% al 59% en las pruebas de aptitud física específica (equilibrio, carrera de ida y vuelta de 5 m, entre otros), pero el rendimiento físico era semejante a los distintos niveles de obesidad en la mayoría de los niños.

Herrmann et. al (2019) realizan un estudio y lo llaman “Constructo y correlatos de competencias motrices básicas en niños en edad escolar primaria” y tuvo como objetivo analizar la validez y la conexión del instrumento de prueba MOBAK con el Índice de Masa Corporal (IMC), la destreza motora, la edad y el sexo. El método para utilizar fue el de correlación y varianza, también se llevaron a cabo 3 estudios factoriales confirmatorios con covariables. Para este estudio se contó con 923 estudiantes de primer y segundo grado (6 a 8 años). El instrumento de prueba para evaluar las competencias motrices fue el MOBAK-1 y sus 2 factores: locomoción y control de objetos. Resultados: La fuerza contribuyó en los factores de locomoción y control de objetos. Las niñas se desempeñan mejor en la locomoción, en cambio los niños se desempeñan mejor en el control de objetos. Los estudiantes más jóvenes no se desempeñaron tan bien como los estudiantes mayores en el control de objetos. El factor locomoción se vio afectado por el Índice de Masa Corporal alto

de los estudiantes ya que se observó un escaso rendimiento. Conclusión: MOBAK-1, como instrumento de medición para las pruebas motrices, satisface los requerimientos de validez psicométrica.

Roa et. al (2019) realizan un estudio llamado “Actividades físicas para desarrollar las habilidades motrices básicas en niños del programa Educa a tu Hijo”. El objetivo es incrementar las habilidades motrices básicas en niños de 3 a 5 años realizando actividades físicas. Metodología: Se utilizaron indicadores (test) para diagnosticar el estado motor del niño (indicadores de lanzamiento, salto, carrera y caminar), teniendo como población a 25 niños de 3 a 6 años, usando a un total de 15 niños como muestra. Resultados: se observó una mejora en los 4 indicadores evaluados en respuesta a la prueba diagnóstico de las mismas. La conclusión fue que se afirma la importancia de la aplicación de actividad física para lograr el desarrollo de las habilidades motrices básicas en los niños de 3 a 5 años pertenecientes al programa Educa a tu Hijo del Consejo Popular Juanita 2.

Medina (2019) realizó un estudio denominado “Sobrepeso y obesidad infantil en el hospital regional Moquegua” cuyo objetivo fue fijar la mayor incidencia de las singularidades epidemiológicas, exámenes bioquímicos, clínicos y de imagen de los pacientes de consulta externa con sobrepeso y la obesidad (niños de 5 a 10 años) del Hospital Regional Moquegua. Métodos: Estudio descriptivo, observacional de corte trasversal; se concibió un banco de datos en el programa SPSS versión 23, usando estadística descriptiva, para señalar si había diferencias importantes en las variables, se usó Chi cuadrado. Resultados: de un total de 170 niños entre 5 a 10 años se halló 88 niños (51.8%) con sobrepeso y obesidad según criterios de la Organización Mundial de la Salud; 36 niños (21.2%) con sobrepeso y 52 niños (30.6.%) con obesidad. Se llegó a la conclusión de que existe la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los niños y niñas de 5 a 10 años y los resultados de imágenes, clínicos y epidemiológicos podrían indicar posible desarrollo de enfermedades no transmisibles como la hipertensión arterial, dislipidemias, síndrome

metabólico, cáncer, entre otros, ocasionando una calidad de vida no adecuada, aumentando la tasa de morbimortalidad en la Región de Moquegua.

Chino (2019) en su investigación “Habilidades motrices básicas en estudiantes de primer grado de la Institución Educativa Primaria N° 70615 San Martín de Porres del distrito de Llave, 2019”, el objetivo fue precisar el grado de habilidades motrices básicas de los estudiantes. El estudio fue descriptivo, tuvo como población 158 estudiante y la muestra de 156 estudiantes, de aquellos fueron 63 féminas y 93 varones. Para obtener los datos del estudio se utilizó un test de patrones motores, esta toma en cuenta 4 diferentes pruebas: carrera, salto, lanzamiento y recepción.

En la extensión primera, (carrera): el 58% de alumnos se ubicó en estado inicial y solo el 3.85% en estado maduro, en la extensión segunda, (salto) el 65% se ubicó en estado inicial y un 0.70% en estado maduro, en la extensión tercera, (lanzamiento), el 56.8% se ubicó en estado inicial y el 1.22% en estado maduro, y en la última dimensión, (recepción), un 55.1% se ubica en estado inicial y el 43.8% se ubica en estado elemental y un 1.03% en estado maduro. Como resultado se obtuvo que los alumnos en un estado inicial equivalen a un 58.1%. Y; se tuvo como evidencia que los varones están con 56.1% en estado inicial, en estado elemental con 63.8% y en estado maduro con 82.8%; en las féminas el 43.9% en estado inicial, con 36.2% en estado elemental y con 17.2% en estado maduro. Conclusiones: se concluyó que en los estudiantes de la Institución Educativa sometida a estudio el 56.1% de estudiantes varones y un 43.9% de alumnas están incluidas en el estado inicial con 58.1%, el 36.2% del género femenino y 63.8% del género masculino se ubicó en un estado elemental, con 40.2% y un 17.2% del género femenino y un 82.8% del masculino en un estado maduro, con 1.7%, por último, también se concluyó que los varones tuvieron un mejor rendimiento en cuanto a habilidades motrices básicas. Se concluyó en la extensión carrera que un 53.8% de estudiantes evaluados están incluidos en el estado inicial. Se pone de manifiesto que los movimientos que realizan con la pierna son cortas y limitadas, los pasos poseen rigidez y son desiguales. Por otra parte, se manifiesta un despliegue incompleto de

la pierna de apoyo y no se percibe la fase de vuelo. Además, los movimientos de brazos son cortos y rígidos; se aprecia una tendencia a balancearse externamente en forma horizontal. Por último, los movimientos de la pierna giran por fuera a partir de la cadera y el pie que se mueve vuelve sus dedos externamente con fase de sustentación. También se concluyó que en la extensión de salto que el 66.5% estuvo en estado inicial, el 32.8% en estado elemental y un 0.70% de los alumnos en estado maduro. En la extensión de lanzamiento se apreció que un 56.8% de alumnos se ubicó en estado inicial, el 42.3% en estado elemental y solo 1.22% en estado maduro. Y en la última extensión se concluyó que el 55.1% de alumnos se ubicaron en estado inicial, un 43.8% en estado elemental y 1.13% en estado maduro.

Rosado et. al (2019) en su estudio denominado "Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños escolares", la finalidad fue precisar el nivel de obesidad en estudiantes de nivel primario de seis a diez años de Cercado de Lima. La investigación tomó en cuenta cuatro colegios de nivel primaria del distrito de Cercado de Lima, estas fueron elegidas sin ser premeditadas. Fueron 600 los estudiantes que se sometieron al estudio, el 50% fueron féminas y el otro 50% fueron varones, divididos en 5 grupos etarios. Los datos arrojados del índice de masa corporal fueron examinados tomando en cuenta la tabla del Centro de Control y Prevención de Enfermedades o por sus siglas en ingles CDC. El percentil 85 y 95 fueron tomados en cuenta para determinar el sobre peso y la obesidad respectivamente. Se halló como resultado un prevaleciente del 22% es decir 132 de los 600 sujetos de estudio con sobrepeso y un 22.8% que equivale a 137 de 600 con obesidad. Según el sexo en los participantes: en hombres, se observó como resultado un sobrepeso del 19.7%, es decir 59 de los 300 sujetos y en cuanto a obesidad resulto un porcentaje mayor equivalente al 28.7%, es decir 86 de los 300 sujetos; en féminas, el resultado fue del 24.3% que equivale a 73 de 300 sujetos de estudio en cuanto a sobrepeso, y un 17:0% es decir 51 de 300 sujetos de estudio con obesidad. Resaltamos que se encontró disimilitud importante en la prevalencia de la obesidad. Y se encontró mayores índices de obesidad en estudiantes de 8 años, (fémimas 13.3% y varones de un 38.3%), y nueve años, (fémimas un 11.7% y

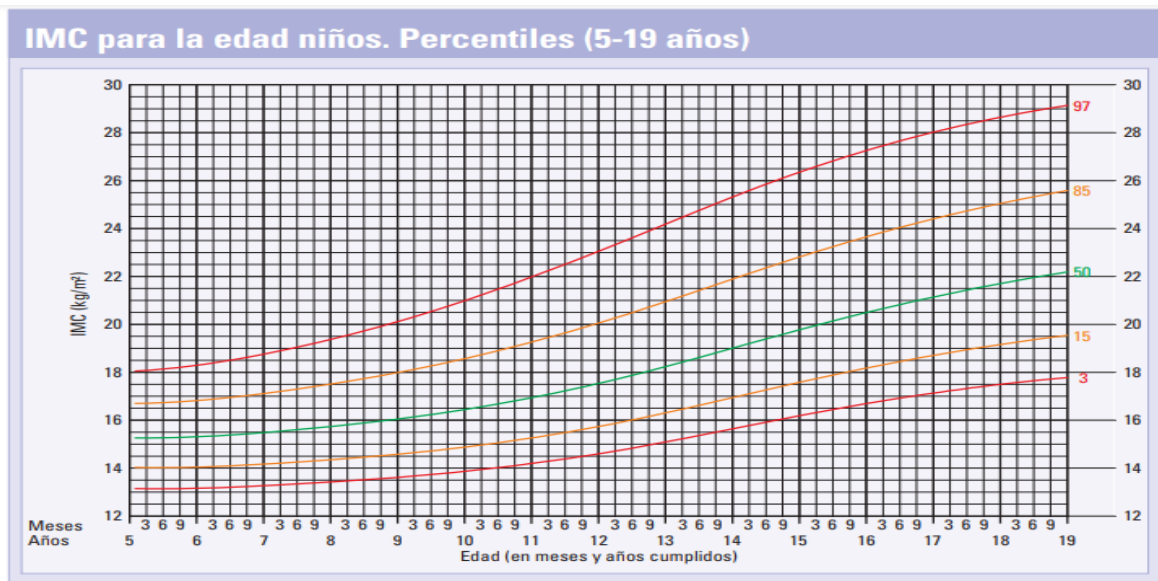
varones con 30.0%), ( $p = 0,003$  y  $p = 0,02$ , respectivamente). En efecto se concluye que hubo un prominente dominante de sobrepeso con un 22.2% y obesidad con un 22.8% en los estudiantes del sector primario del cercado de Lima.

### **2.1.1. Importancia**

La OMS enfatiza que el incremento de la actividad física es una herramienta para obtener buena calidad de vida y bienestar social, evitando el aumento de los costos sanitarios y el daño al medio ambiente (Organización Mundial de la Salud, 2019). Por las razones antes expuestas pretendemos desarrollar el presente proyecto de investigación. Se pretende proporcionar datos para que en un futuro se pueda utilizar como fuente fiable y estos ayuden a desarrollar teorías que permitan una mejoría en la salud de la población infantil, con un mejor desarrollo motor en niños peruanos de 6 a 8 años, solucionando problemas de habilidades motrices básicas y de obesidad, utilizando estrategias como el incremento de actividades físicas (realizando más ejercicios aeróbicos) y planes nutricionales (considerando la importancia de una dieta saludable) que puedan mermar los problemas planteados en este proyecto, con conocimientos fiables después de haber apreciado nuestra realidad y realizado intensas investigaciones.

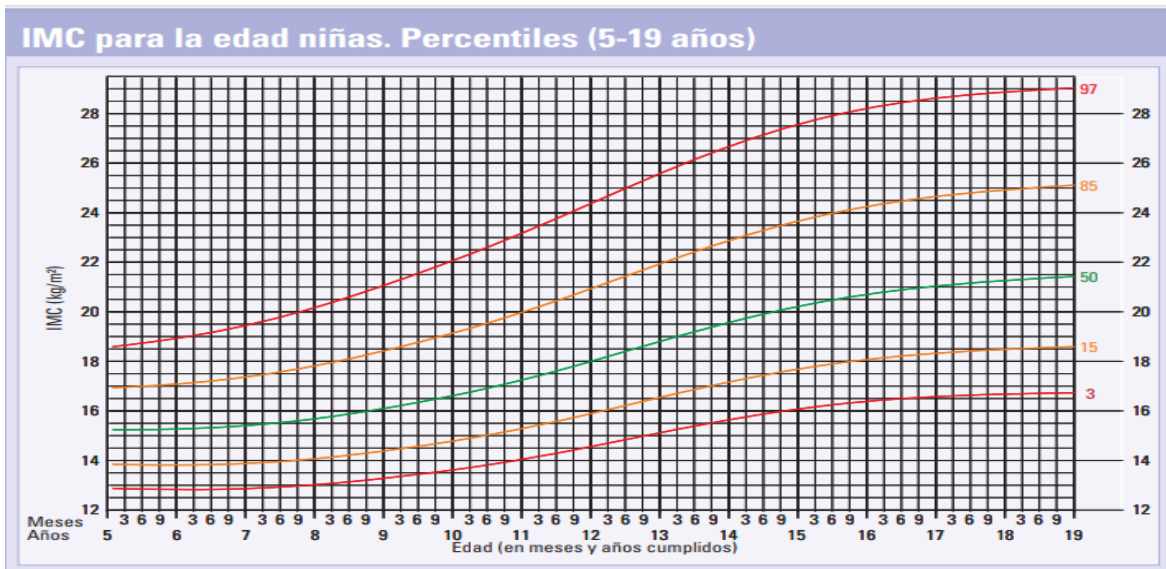
### **2.1.2. Obesidad**

El sobrepeso y la obesidad podría ser dañino para la salud ya que se precisa como la acumulación irregular de grasa (Organización Mundial de la Salud, 2021). La organización mundial de la salud nos brinda algunos baremos para determinar los percentiles del Índice de Masa Corporal (IMC) para niños y adultos, de acuerdo a estos baremos podemos determinar cuándo un sujeto se encuentra dentro del IMC normal, en obesidad o en bajo peso. A continuación, presentamos los baremos elaborados por la OMS:



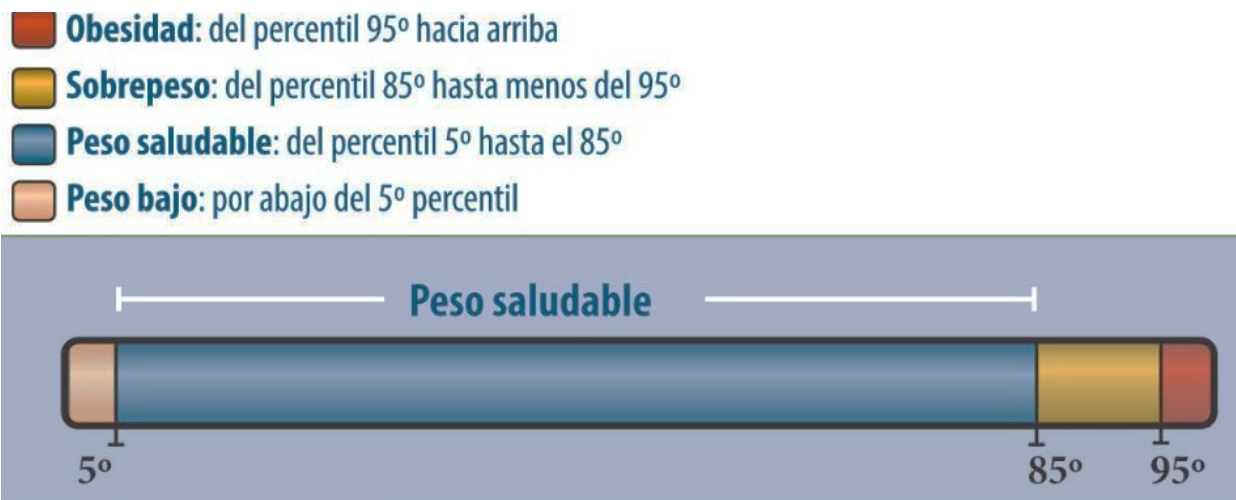
**Figura 1.** Patrones de crecimiento infantil de la OMS para niños.

Fuente: Organización Mundial de la Salud. (9 de Junio de 2021). WHO.INT: Obesidad y sobrepeso.



**Figura 2.** Patrones de crecimiento infantil de la OMS para niñas.

Fuente: Organización Mundial de la Salud. (9 de Junio de 2021). WHO.INT: Obesidad y sobrepeso.



**Figura 3.** Categorías de la OMS, para reconocer el nivel de IMC según el percentil presentado.

Fuente: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK194816/pdf/Bookshelf\\_NBK194816.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK194816/pdf/Bookshelf_NBK194816.pdf)

Actualmente la obesidad es uno de los problemas sociales más alarmantes, no solo en poblaciones de adultos si no también en poblaciones infantiles, repercutiendo en su salud física y mental. Un artículo publicado en la BBC News Mundo determinó que "los factores de riesgo para la presión arterial alta, el colesterol, el azúcar en la sangre y el músculo cardíaco engrosado fueron significativamente más altos en los niños obesos que en los niños con un peso normal", lo que a menudo conduce a la enfermedad cardíaca (BBC News Mundo, 2012).

Otro perjuicio que genera la obesidad en la población lo podemos observar en el estudio de Ortega (2018) el cual encuentra la existencia de una correlación opuesta entre la obesidad y la autoestima; se percibe que los niños con sobrepeso y obesidad poseen un nivel de autoestima más reducido en todos los ámbitos de la vida (familiar, intelectual y afectiva) sintiéndose menos valorados, menos capaces de realizar diversas actividades e incluso se perciben frustrados (Ortega, 2018).

### **2.1.3. Habilidades Motrices Básicas**

Son movimientos que implican saltar, reptar, correr, escalar, desplazarse en cuatro apoyos, caminado, etc., los sujetos evidencian el cúmulo de movimientos que son considerados habilidades motoras básicas (Roa, Hernandez, & Valero, 2019). Es decir, son las acciones motrices que realizan los individuos adecuadamente, movimientos que le permiten lograr diferentes objetivos propuestos.

Las habilidades motrices básicas se pueden clasificar de varias maneras, para el presente estudio las clasificaremos en dos categorías, una relacionada a las actividades locomotoras, es decir al control de su propio cuerpo y la segunda a actividades que le permiten controlar objetos o proyectarlos (Gerlach y otros, 2017).

#### **2.1.3.1. Habilidades Motrices básicas con su propio cuerpo**

Son movimientos realizados por el sujeto que implican locomoción, realizan tareas motrices con desplazamiento controlando su propio cuerpo en el entorno que les rodea, los sujetos realizan actividades como correr, saltar, rodar, equilibrarse, etc (Gerlach y otros, 2017).

#### **2.1.3.2. Habilidades Motrices básicas con objetos**

Son los movimientos que realiza el sujeto con desplazamientos mínimos, pero manteniendo el control de diferentes objetos en los que utiliza los pies y las manos para proyectarlos o maniobrar con ellos, entre las acciones realizadas están atrapas, driblear con extremidades inferiores y superiores lanzar u otras similares (Haywood & Getchell, 2019).

Los beneficios que trae consigo el aprendizaje de habilidades motrices en niños es mayor cuando se desarrolla en sus fases sensibles y con metodologías basadas en

conocimientos científicos actualizados. Un estudio publicado por la Revista Africana de Investigación Educativa determina que las habilidades motrices básicas deberían construirse a través de actividades premeditadas científicamente para los fines que este requiera (Cerit y otros, 2020). Los perjuicios a los que se llega cuando no se aprenden adecuadamente las habilidades motoras es altamente significativo en la salud y estilo de vida de los individuos (Ñahui y otros, 2022). En Perú, Alfaro Cuba & Valdivia Morales, (2017) ha detectado un nivel precario de habilidades motrices básicas, los individuos han presentado una mejora considerable luego de aplicar un programa experimental de mejora progresiva de habilidades motrices básicas.

La reducida actividad motora que se evidencio en las dos primeras olas por COVID-19 dejó en manifiesto un nivel más alto de dificultad del aprendizaje psicomotor en menores de edad (Ministerio de Salud, 2022). Cabe resaltar que existe una relación marcada en donde los niveles más bajos de habilidades motrices básicas yacen en los niños que padecen tanto sobrepeso como obesidad (Vega R. L., 2015).

Para comparar los puntajes obtenidos en las habilidades motrices básicas por parte de los sujetos en el presente estudio, frente al puntaje ideal, utilizando la prueba de MOBAK, se consideró como mayor nivel los sujetos que alcanzaban 8 puntos por cada dimensión (control de cuerpo y control de objetos), los sujetos que más se acerquen a este puntaje tendrán un mejor aprendizaje de sus habilidades motrices básicas, así como un adecuado desarrollo motor.

## **2.2. Metodología**

El presente estudio tiene un enfoque cuantitativo, es de tipo básico o puro, con un diseño descriptivo correlacional de corte transversal, la población estará sometida a la medición y estimación respectivamente de dos variables: obesidad y habilidades motrices básicas.

La población está conformada por 153 estudiantes de 6 a 8 años de dos instituciones educativas, ambas ubicadas en la provincia constitucional del Callao,

obteniendo una muestra total de 107 estudiantes. Además, la unidad de análisis es el niño peruano de 6 a 8 años.

En la población que vamos a evaluar, requerimos de una ficha antropométrica (instrumento), la cual nos permitirá hallar con mayor precisión el índice de masa corporal de cada individuo, con esta podremos saber si se encuentran con obesidad y en qué grado, para esto aplicaremos la prueba de altura del cuerpo y el test de peso del cuerpo.

La altura del cuerpo (talla), se mide de forma vertical, desde la planta de los pies hasta el vértex (parte superior y más prominente de la cabeza) (Carmenate et. al, 2014). El instrumento que usaremos será un tallímetro de marca y modelo “seca 216” y con un margen de error de +/- 0.5 mm.

El peso del cuerpo, lo obtendremos con el individuo de manera erecta (parado de vista anatómica) (Carmenate et. al, 2014), sobre una balanza antropométrica de marca y modelo “OMRON BF511”, que tiene un margen de error de 0,0 kg a 40,0 kg +/-0,4 kg y de 40,00 kg a 150,00 +/- 1%.

Por otro lado, los instrumentos a usar para las habilidades motrices básicas se eligen en función del marco de referencia de que son patrones de movimiento que parten de la actividad natural del cuerpo humano, para fomentar su uso en condiciones de diversa calidad o cantidad se han de permitir nuevos retos educativos (Cidoncha y Diaz, 2010).

Por lo tanto, se usará el test de MOBAK 1-2 (2014), el grado de confiabilidad se basa en los resultados de análisis factoriales confirmatorios (AFC) desarrollados para la sección MOBAK1-2 mostraron un buen ajuste ( $\chi^2=34.29$ ;  $df=19$ ;  $p=0.017$ ; CFI (Comparative Fit Index) =0.962; RMSEA (Root Mean Square Error of Aproximation) =0.038), rango de carga el coeficiente está entre 0,34 y 0,66, y la correlación entre los dos factores fue de  $r=0,77$ , siendo ambos estadísticamente significativos (Carcamo y Herrmann, 2020), y el test de MOBAK< 3-4 (2015) en el cual el grado de confiabilidad se basa en los resultados del AFC mostraron los

siguientes índices de ajuste:  $\chi^2 = 36,70$ ;  $gl = 19$ ,  $p = 0,009$ ,  $CFI = 0,892$ ,  $RMSEA = 0,043$ . Las cargas factoriales están en el rango de 0,38 a 0,62, y la correlación entre los dos factores es  $r = 0,67$ , ambos fueron estadísticamente significativos. A pesar de que el CFI está cerca, pero no llega al límite convencional de 0,90, el índice el RMSEA absoluto ajustado es los modelos de MOBAK partes 3-4 pueden aceptarse dentro de los límites especificados (Carcamo y Herrmann, 2020), para poder abordar el rango de edad que enfocaremos, desde los 6 hasta los 8 años.

El test MOBAK se desarrolló con la finalidad de evaluar las competencias motrices básicas de control de cuerpo y control de objetos, tanto con MOBAK 1-2 y MOBAK 3-4. (Herrmann et. al, 2015).

### 2.3. Resultados

**Tabla 1.** Cantidades y porcentajes del Índice de Masa Corporal y los puntajes obtenidos en las pruebas de Habilidades Motrices Básicas.

IMC	CANTIDAD	%	PROMEDIOS DE PUNTAJE		
			HMB	CONTROL DE CUERPO (CC)	CONTROL DE OBJETOS (CO)
BAJO DE PESO	1	0.93	10	6	4
PESO NORMAL	53	49.53	10.77	4.83	5.132
SOBREPESO	24	22.43	9.54	4.41	5.125
OBESOS	29	27.10	7.86	2.931	4.93

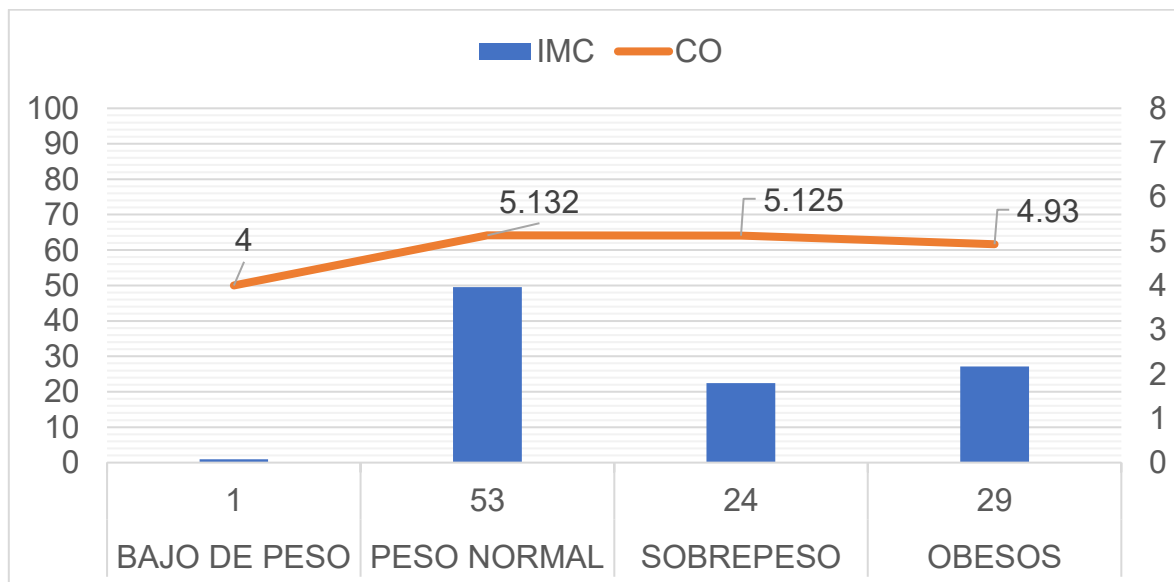
En la tabla 1 podemos observar que más del 49% de nuestra muestra tiene sobrepeso u obesidad y que los promedios de HMB no excede los 10.77 puntos, siendo 16 el puntaje ideal.

**Tabla 2.** Resultados de la prueba de correlación entre el IMC y el control de objetos.

		Correlaciones		
			IMC	CONTROBJE
Rho de Spearman	IMC	Coefficiente de correlación	1,000	-,148
		Sig. (bilateral)	.	,128
		N	107	107
	CONTROBJE	Coefficiente de correlación	-,148	1,000
		Sig. (bilateral)	,128	.
		N	107	107

Fuente: Elaboración propia

Utilizamos el estadístico Rho de Spearman, el cual es una prueba para ver asociación de tipo no paramétrico, observando en los resultados que no existe correlación significativa entre ambas variables ya que el valor de  $p = 0.128$  y el valor máximo de  $p$  debe ser menor a  $0.05$ .



**Figura 4.** Representación del comportamiento motriz de los niños en el control de objetos, según su nivel de IMC.

Fuente: Elaboración propia

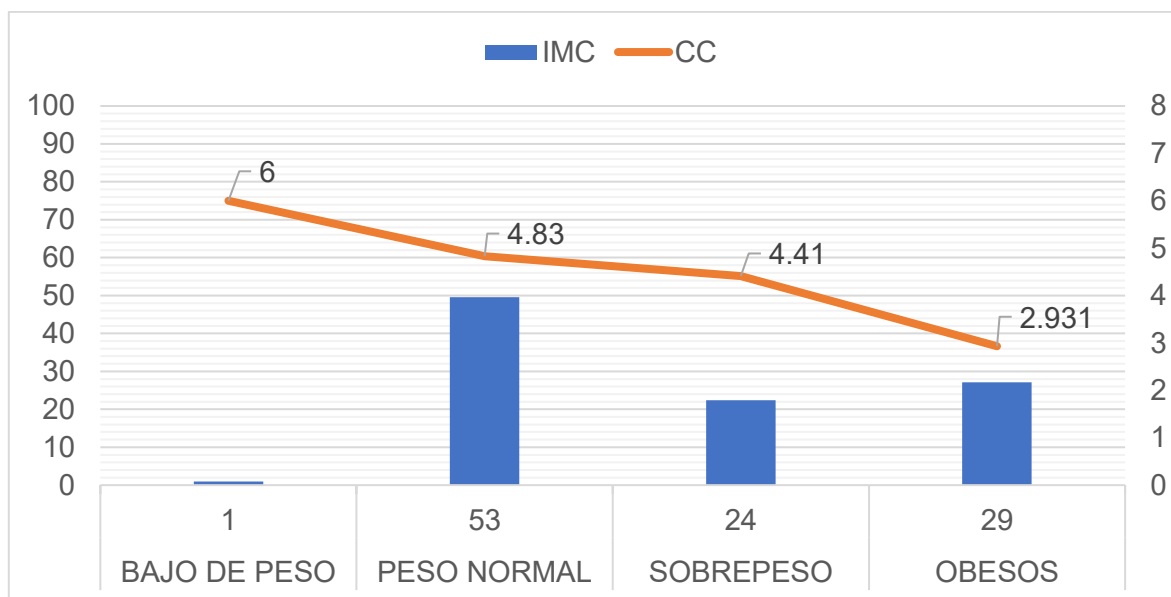
**Tabla 3.** Resultados de la prueba de correlación entre el IMC y el control del cuerpo.

Correlaciones				
			IMC	CONTCUERP
Rho de Spearman	IMC	Coefficiente de correlación	1,000	-,316**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	107	107
	CONTCU ERP	Coefficiente de correlación	-,316**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	107	107

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Utilizamos el estadístico Rho de Spearman, el cual es una prueba para ver asociación de tipo no paramétrica, observando en los resultados que existe correlación significativa entre ambas variables ya que el valor de  $p \leq 0.01$ .



**Figura 5.** Representación del comportamiento motriz de los niños en el control de su cuerpo según su nivel de IMC.

*Fuente: Elaboración propia*

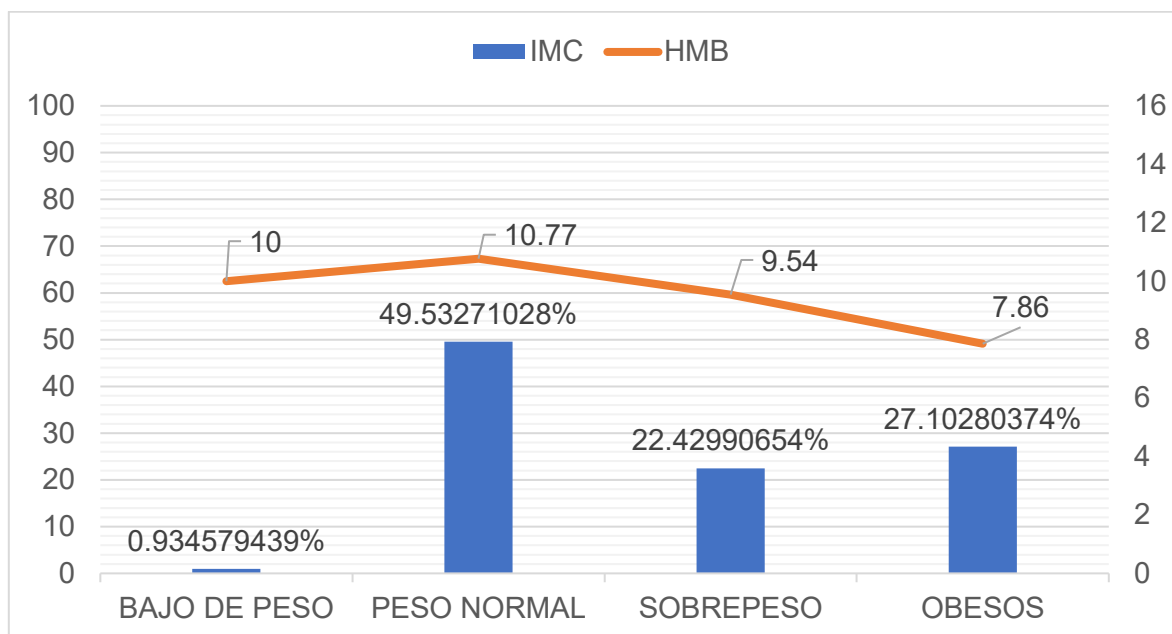
**Tabla 4.** Resultados de la prueba de correlación entre el IMC y las habilidades motrices básicas.

		<b>Correlaciones</b>		
			IMC	PUNTAJE TOTAL
Rho de Spearman	IMC	Coeficiente de correlación	1,000	-,290**
		Sig. (bilateral)	.	,002
		N	107	107
	PUNTAJE OTAL	Coeficiente de correlación	-,290**	1,000
		Sig. (bilateral)	,002	.
		N	107	107

*\*\*.* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

*Fuente: Elaboración propia*

Utilizamos el estadístico Rho de Spearman, el cual es una prueba para ver asociación de tipo no paramétrica, observando en los resultados que sí existe correlación significativa entre ambas variables ya que el valor de  $p \leq 0.01$ .



**Figura 6.** Representación del comportamiento motriz de los niños según su nivel de IMC.

*Fuente: Elaboración propia*

En la Figura 6 observamos que en los niños con sobre peso y obesidad en los puntajes promedio de las pruebas de habilidades motrices básicas (HMB) obtenidas, 9.54 y 7.86 respectivamente, disminuyen y en los niños con peso normal los puntajes aumentan llegando a un promedio de 10.77 siendo el puntaje ideal 16.

De esta forma, podemos discutir los resultados obtenidos. En la investigación realizada por Häcker et. al (2020) los resultados dictaminan que en el rendimiento de las pruebas de carrera de ida y vuelta de 5 m se denotó un rendimiento más bajo en individuos severamente obesos, concluyendo claramente que los individuos obesos tienen un control motor precario en la prueba mencionada. Tal producto concuerda con los resultados obtenidos en la presente investigación, en el que los individuos obesos obtuvieron un puntaje por debajo de lo ideal en las pruebas de control corporal en las cuales se encuentra la “prueba de carrera”, es preciso comentar que ambos resultados poseen un considerable grado de concordancia.

Así mismo, un estudio publicado por Herrmann et. al, (2019) argumentó finalmente que el factor locomoción se vio afectado por el Índice de Masa Corporal alto de los estudiantes, observándose por supuesto que el rendimiento motriz locomotor era menor, dato que coincide con los resultados arrojados por la presente investigación, argumentando la estrecha relación entre el índice de masa corporal alto con el bajo rendimiento locomotor.

Marcada queda la relación negativa entre la obesidad y los niveles de habilidades motrices básicas (habilidades locomotrices), ello evidenciado en investigaciones que toman las variables en cuestión, como es el caso de los párrafos relatados anteriormente, existen investigaciones que marcan claramente la cantidad considerable de individuos obesos en instituciones educativas, y si a este punto podemos decir que, niños obesos equivalen a un menor nivel de habilidades motrices básicas, se tiene presente que existe una problemática que no se está atendiendo más de lo que debería ser, una investigación que contabilizó la cantidad de niños obesos en la región de Moquegua es la de Medina (2019), dando como resultados que de 170 niños entre 5 a 10 años se hallaron 88 niños (51.8%) con sobrepeso y obesidad tomando en cuenta los criterios de la Organización Mundial de la Salud; de los cuales 36 niños (21.2%) presentaron sobrepeso y 52 niños (30.6.%) obesidad.

Si bien sería imperativo que se evalúen a estos 52 niños obesos mencionados en el párrafo anterior en un test de habilidades motoras básicas para determinar si poseen o no un buen nivel de habilidades motrices básicas, ¿Acaso con los antecedentes presentes no podríamos inferir que es muy probable que los resultados arrojen un nivel bajo en sus habilidades locomotrices de estos niños? está claro que es necesario dicha evaluación, sin embargo, no podemos negar que la balanza tiene una inclinación mucho más teórica que hipotética con los resultados expuestos anteriormente, resultados que también se encuentran dentro de la presente investigación donde los individuos con grados de obesidad fueron los que obtuvieron un nivel bajo en las habilidades motrices de control corporal.

### 3. Conclusión

No se determinó una relación significativamente estadística entre las habilidades motrices básicas con objetos, es decir en la acción de lanzar, atrapar y conducir con la mano y con el pie y la obesidad en los niños de 6 a 8 años peruanos post cuarentena.

Se encontró una relación significativamente estadística entre las habilidades motrices básicas con su propio cuerpo, es decir en la acción de saltar, correr, rodar y equilibrarse y la obesidad en los niños de 6 a 8 años peruanos post cuarentena.

Se estableció una relación significativamente estadística entre las habilidades motrices básicas y la obesidad en los niños peruanos de 6 a 8 años post cuarentena.

### Referencias

Alfaro, E., Valdivia, J. (2017). *Aplicación del programa de habilidades motrices básicas para el desarrollo de la percepción sensorio motriz en niños de 5 años de la I.E.I. N° 401 MX-P Niño Jesús de Qarhuapampa, Tambo - La Mar 2017*. Qarhuapampa, Tambo - La Mar: Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga. Obtenido de [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNSJ\\_1c8f982a370311e15a60efc526b0ed95](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNSJ_1c8f982a370311e15a60efc526b0ed95)

Riquielme, A. (29 de Abril de 2022). *UC.CL: Advierten un retroceso en el desarrollo motor de preescolares y de escolares debido a la pandemia*. Obtenido de Advierten un retroceso en el desarrollo motor de preescolares y escolares debido a la pandemia: <https://www.uc.cl/noticias/advierten-un-retroceso-en-el-desarrollo-motor-de-preescolares-y-escolares-debido-a-la-pandemia/>

BBC News Mundo. (26 de Septiembre de 2012). *BBC:Los graves riesgos de la obesidad en los niños*. Obtenido de Los graves riesgos de la obesidad en los niños: [https://www.bbc.com/mundo/noticias/2012/09/120926\\_obesidad\\_infantil\\_riesgo\\_cardiovascular\\_men](https://www.bbc.com/mundo/noticias/2012/09/120926_obesidad_infantil_riesgo_cardiovascular_men)

Carcamo, J., & Herrmann, Ch. (2020). Validez de constructo de la batería MOBAK para la evaluación de las competencias motrices básicas en escolares de educación primaria. *Revista española de Pedagogía*, 291-308. <https://doi.org/10.22550/REP78-2-2020-03>

Del Águila, C. (11 de marzo de 2022). Retorno a clases presenciales: ¿Cómo afectó la pandemia el desarrollo de los niños? *Caretas*. Obtenido de Retorno a clases presenciales: ¿Cómo afectó la pandemia el desarrollo de los niños?: <https://caretas.pe/estilo-de-vida/retorno-a-clases-presenciales-como-afecto-la-pandemia-el-desarrollo-de-los-ninos/>

Carmenate, L., Moncada, F., Borjas, E. (2014). *Manual de Medidas Antropométricas*. Heredia, Costa Rica: Publicaciones SALTRA. <https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/8632/MANUAL%20ANTROPOMETRIA.pdf>

Cerit, E., Özlü, K., Deryahanoglu, G., Denizci, T., Yamaner, F., Kendirci, H., Koçak, Ç. (Agosto de 2020). *Determination of the Basic Motor Skills and Its Relationship to BMI and Physical Activity Level in Preschooler*. Obtenido de Determination of the Basic Motor Skills and Its Relationship to BMI and Physical Activity Level in Preschooler: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1263414.pdf>

Chino, E. (2019). *Habilidades motrices básicas en estudiantes de primer grado de la Institución Educativa Primaria N° 70615 San Martín de Porres del distrito de Ilave, 2019*. San Martín de Porres: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Obtenido de

[https://tesis.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/17494/Chino\\_Ticona\\_Elmer.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://tesis.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/17494/Chino_Ticona_Elmer.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

Cidoncha, V., & Diaz, E. (2010). Aprendizaje motor. Las habilidades motrices básicas: coordinación y equilibrio. *EFDeportes*, 147. <https://efdeportes.com/efd147/habilidades-motrices-basicas-coordinacion-y-equilibrio.htm>

Häcker, A., Bigras, J., Henderson, M., Barnett, T., & Mathieu, M. (2020). Motor Skills of Children and Adolescents With Obesity and Severe Obesity—A CIRCUIT Study. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 3577-3586. doi:10.1519/JSC.0000000000002213

Herrmann, Ch., Gerlach, E., Seelig, H. (2015). Development and Validation of a Test Instrument for the Assessment of Basic Motor Competencies in Primary School. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 80-90. doi:10.1080/1091367X.2014.998821

Herrmann, Ch., Heim, C., & Seelig, H. (2019). Construct and correlates of basic motor competencies in primary school-aged children. *Journal of Sport and Health Science*, 63-70. Obtenido de <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2095254617300534?token=C60DB81C3AF8867842774F99A0995720C79F2E8A78CF6226A950104BBD760B37ACB32E58AF342D61D971C2114CCAF231&originRegion=us-east-1&originCreation=20230114180508>

Roa, S., Hernández, A., Valero, V. (2019). Actividades físicas para desarrollar las habilidades motrices básicas en niños del programa Educa a tu Hijo. *Revista pedagógica de la Universidad de Cienfuegos*. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1088/1098>

Rosado, M., Silvera, V., Claderón, J. (2019). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños escolares. *Revista de la Sociedad Peruana de Medicina*, 24(4),

163-169. Obtenido de <https://revistamedicinainterna.net/index.php/spmi/article/view/465/516>

Medina, J. (2019). Sobrepeso y obesidad infantil en el hospital regional Moquegua. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, pp.16-26. doi:10.25176/RFMH

Ministerio de Salud. (15 de Marzo de 2022). *GOB.PE: Minsa: Casos confirmados por coronavirus COVID-19 ascienden a 71*. Obtenido de Minsa: Casos confirmados por coronavirus COVID-19 ascienden a 71: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/108935-minsa-casos-confirmados-por-coronavirus-covid-19-ascienden-a-71>

Ortega, E. (2018). Alteraciones psicológicas asociadas a la obesidad infantil. *Revista Medica Herediana*, 113. <https://doi.org/10.20453/rmh.v29i2.3352>

Organización Mundial de la Salud. (9 de Junio de 2021). *WHO.INT: Obesidad y sobrepeso*. Obtenido de Obesidad y sobrepeso: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight#:~:text=El%20sobrepeso%20y%20la%20obesidad%20se%20definen%20como%20una%20acumulaci%C3%B3n,la%20obesidad%20en%20los%20adultos>.

Organización Mundial de la Salud. (2019). *Plan de acción mundial sobre actividad física 2018-2030: personas más activas para un mundo más sano*. Obtenido de Plan de acción mundial sobre actividad física 2018-2030: personas más activas para un mundo más sano: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/327897/WHO-NMH-PND-18.5-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Organización Mundial de la Salud. (2021). *Directrices de la OMS sobre actividad física y comportamientos sedentarios*. Obtenido de Directrices de la OMS sobre actividad física y comportamientos sedentarios:

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/349729/9789240032194-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Organización Mundial de la Salud. (5 de Octubre de 2022). *WHO.INT: Actividad física*. Obtenido de Actividad física: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Vega, L. (10 de diciembre de 2015). *Repositorio institucional de la Universidad de Alicante*. Obtenido de Asociación entre sobrepeso, obesidad y niveles de las habilidades motrices básicas en niños escolares de educación primaria de Alicante: [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/53585/1/tesis\\_vega\\_ramirez.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/53585/1/tesis_vega_ramirez.pdf)