



Universidad de Cuenca

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Enfermería

**OBESIDAD INFANTIL Y SU RELACIÓN CON EL SEDENTARISMO EN TIEMPO
DE PANDEMIA EN ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA “16 DE ABRIL”,
CIUDAD DE AZOGUES, 2022**

Trabajo de titulación previo a la
obtención del título de Licenciado
en Enfermería

Autor:

Deysi Maribel Ruiz Patiño

Angélica María Collaguazo Criollo

Director:

María Fernanda Álvarez Heredia

ORCID:  0000-0002-5116-8298

Cuenca, Ecuador

2024-05-23

Resumen

Antecedentes: El correcto desarrollo de la niñez trae como consecuencia un adolescente y adulto sano. Una de las enfermedades más prevalentes en esta etapa a causa de los factores sociales es la obesidad, dentro de estos factores los que más significancia tienen es la falta de actividad física y sedentarismo estas conductas han aumentado notablemente como consecuencia de la pandemia. **Objetivo:** Determinar la obesidad infantil y su relación con el sedentarismo en tiempo de pandemia en estudiantes de la unidad educativa “16 de abril”, ciudad de Azogues, 2022. **Método:** Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, con una muestra de 128 alumnos, en donde se aplicó la entrevista directa para determinar el nivel de actividad física y sedentarismo y toma de medidas antropométricas para valorar el estado nutricional. Los datos fueron procesados y analizados en el sistema IBM SPSS Statistics v25. **Resultados:** De la muestra total de 128 niños se determinó el 53,1% de hombres y el 46,9% de mujeres, la edad más frecuente fue de 9 y 11 años con el 21,1%. Según el estado nutricional un 21,9% ha demostrado sobrepeso, un 20,3% demuestra obesidad. Los niños practican deporte en su tiempo libre, aun así, se visualiza un 19,5% de sedentarismo. Se evidenció que existe una asociación estadísticamente significativa con el valor de P de 0,000 entre el sedentarismo y la obesidad. **Conclusión:** La obesidad infantil en este estudio es alta y esta se encuentra relacionada al sedentarismo.

Palabras clave del autor: sedentarismo, obesidad, sobrepeso, actividad física, COVID-19



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

Repositorio Institucional: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

Abstract

Background: The correct development of childhood results in a healthy adolescent and adult. One of the most prevalent diseases at this stage due to social factors is obesity, among which the most significant factors are the lack of physical activity and sedentary lifestyles. These behaviors have increased notably as a consequence of the pandemic. **Objective:** To establish the effects that have been generated from the measures implemented by the pandemic outbreak COVID-19 in relation to sedentary behavior associated with overweight in the child population. **Method:** A descriptive cross-sectional study was conducted, with a sample of 128 students, where the direct interview was applied to determine the level of physical activity and sedentary behavior and anthropometric measurements were taken to assess nutritional status. The data were processed and analyzed in the IBM SPSS Statistics v25 system. **Results:** From the total sample of 128 children 53.1% of males and 46.9% of females were determined, the most frequent age was 9 and 11 years with 21.1%. According to nutritional status 21.9% showed overweight, 20.3% showed obesity. The children practice sports in their free time, even so, 19.5% are sedentary. It was evidenced that there is a statistically significant association with P value of 0.000 between sedentary lifestyle and obesity. **Conclusion:** Childhood obesity in this study is high and this is related to sedentary lifestyle.

Author Keywords: sedentary lifestyle, obesity, overweight, physical activity, COVID-19



The content of this work corresponds to the right of expression of the authors and does not compromise the institutional thinking of the University of Cuenca, nor does it release its responsibility before third parties. The authors assume responsibility for the intellectual property and copyrights.

Institutional Repository: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

Índice de contenido

Capítulo I	10
1.1 Introducción	10
1.2 Planteamiento del problema	11
1.3 Justificación	13
Capítulo II	14
2 Marco Teórico	14
2.1 Antecedentes del COVID	14
2.2 Obesidad y sobrepeso	14
2.3 Definición	15
2.4 Clasificación en niños:	15
2.5 Factores de riesgo	15
2.6 Complicaciones:	18
Capítulo III	20
3. Objetivos	20
3.1 Objetivo general	20
3.2 Objetivos específicos	20
Capítulo IV	21
4. Metodología	21
4.1 Tipo de estudio	21
4.2 Área de estudio	21
4.3 Universo	21
4.4 Muestra	21
4.5 Criterios de Inclusión y Exclusión	21
4.6 Operacionalización de variables:	22

4.7 Métodos, técnicas e instrumentos:	22
4.8 Plan de análisis de los datos	24
4.9 Consideraciones bioéticas	25
Capítulo V	26
5. Resultados	26
Capítulo VI	30
6. Discusión	30
Capítulo VII	32
7. Conclusiones y Recomendaciones.....	32
7.1 Conclusiones	32
7.2 Recomendaciones.....	33
Referencias	34
Anexos	39

Índice de tablas

Tabla 1. Descripción de 128 estudiantes de la unidad educativa 16 de abril en tiempos de pandemia según la edad, sexo, instrucción y la etnia, Azogues 2022	26
Tabla 2. Descripción de 128 estudiantes de la unidad educativa 16 de abril en tiempos de pandemia según número de alumnos por grado, Azogues 2022	27
Tabla 3. Descripción de 128 estudiantes de la unidad educativa 16 de abril en tiempos de pandemia según el estado nutricional, Azogues 2022	27
Tabla 4. Descripción de 128 estudiantes de la unidad educativa 16 de abril en tiempos de pandemia según actividad física, Azogues 2022	28
Tabla 5. Tabla cruzada de sedentarismo y obesidad	28
Tabla 6. Correlación del sedentarismo con la obesidad infantil, por Chi-cuadrado de Pearson	29

Agradecimientos

Primeramente, agradecemos a Dios por habernos brindado la oportunidad, conocimientos y sabiduría para poder cumplir nuestros sueños y alcanzar las metas propuestas.

A nuestros padres, por ser nuestro pilar fundamental en los estudios ya que siempre nos han sabido brindar su amor y apoyo incondicional y nunca nos permitieron rendirnos.

Nuestro más sincero agradecimiento a la Universidad de Cuenca, quien nos dio la oportunidad para poder cumplir una de nuestras metas, y de manera muy especial a todas las docentes quienes nos han brindado sus conocimientos y experiencias para hacer de nosotros unos excelentes profesionales.

A la Lcda. María Fernanda Álvarez, directora de nuestra tesis, quien siempre nos ha estado apoyando paso a paso en el desarrollo de este proyecto de investigación con sus conocimientos y guiándonos para culminarlo con éxito.

A la Unidad Educativa 16 de abril, a las autoridades quienes nos dieron paso para la realización de este proyecto, a los niños y sus padres por permitirnos realizar nuestra investigación y confiar en nosotros.

Muchas gracias.

Deysi Ruiz

Angélica Collaguazo

Dedicatorias

A Dios por brindarme la inteligencia y los conocimientos necesarios, además de todas esas bendiciones para no rendirme y seguir hasta cumplir mis metas.

A mis padres, quienes siempre me han apoyado en cada paso que daba, con sus consejos y ejemplo de superación personal.

A mi esposo, quien ha estado conmigo en los buenos y malos momentos y no ha permitido que me rinda cuando he estado a punto de hacerlo, gracias amor mío.

A mi hijo Iker, a quien amo con todo mi corazón y quien ha sido mi motivo de lucha y perseverancia, a ti principalmente va dedicado este trabajo, pues eres lo más importante en mi vida, te quiero querido hijo.

A mis hermanos, que siempre han estado cuando los necesite que con su ayuda estoy logrando una más de mis metas.

A mis suegros, quienes siempre me han sabido brindar sus experiencias y consejos, y no me han dejado sola en el transcurso de la carrera.

Y en especial a usted Rocy quien ya sido como mi segunda mamá y mi suegra; quienes dedicaban su tiempo al cuidado de mi hijo.

Deysi Maribel Ruiz Patiño

Dedicatorias

Este trabajo va dedicado a Dios por haberme dado la oportunidad de cumplir mis sueños y alcanzar mis metas.

A mis padres, por ser el pilar fundamental en mis estudios ya que siempre me han brindado su apoyo incondicional y nunca permitieron que me rinda, en especial a mi querida madre, quien estuvo al pendiente de mi hijo y no lo dejó solo cuando yo no estaba, gracias mamita.

También a mi hijo Ismael, quien ha sido mi motor para llegar a cumplir mis objetivos, quien a pesar de mis ausencias supo entender el motivo.

Y a toda mi familia que siempre me han estado apoyando tanto emocionalmente como económicamente en esta etapa universitaria, quienes además me han dado el ejemplo de firmeza en cada paso, gracias familia.

Angélica María Collaguazo Criollo

Capítulo I

1.1 Introducción

La obesidad es un problema de salud pública importante debido a su alta prevalencia a nivel global.¹ En la actualidad, estas cifras han incrementado, debido al brote pandémico (COVID-19) mismo que ha generado grandes desafíos en la sociedad, debido a las acciones que se incluyeron en el distanciamiento social; lo que ha dado origen a la adopción de nuevos estilos de vida.² Se ha visto reflejado en las actitudes comportamentales de índole sedentario de los niños en muchos países, limitando las actividades físicas. El comportamiento sedentario es definido como cualquier comportamiento de vigilia con un gasto de energía de $\leq 1,5$ equivalentes metabólicos en una postura sentada o reclinada, mismo que tiene un efecto negativo en la salud.^{3,4}

En este sentido, desde el inicio de la pandemia, se ha informado de una disminución considerable en el nivel de actividad física de los niños en muchos países^{5,6}, y la extensión de horas de exposición del tiempo de ocio frente al televisor en todo el mundo^{7,5}; de esta manera, el comportamiento sedentario es asociado como un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiometabólicas, problemas de conducta y de autoestima.⁸ Asimismo, se relaciona directamente con la obesidad en niños y adolescentes a través de un mayor consumo de alimentos mientras ven una pantalla, llevando a que elija alimentos menos deseables y saludables, particularmente en niños con sobrepeso.⁹

Bajo este enfoque el impacto de las medidas generadas a raíz del brote pandémico, generó un cambio de estilos de vida, en donde mayormente se originaron altas tasas de comportamientos sedentarios y bajas tasas de actividad física.¹⁰ Conllevando, a alteraciones en los patrones de sueño, y cambios físicos reflejados en el aumento de peso, lo que da origen a múltiples comorbilidades, así como afectaciones en la calidad de vida.²

1.2 Planteamiento del problema

En la época actual en la sociedad, se considera de gran importancia a que los jóvenes destinen el uso de su tiempo de ocio, esto debido a agentes influenciadores tales como los medios tecnológicos, mismos que han intervenido de manera directa, en este sentido, el tiempo libre se encuentra opacado por las actividades que no se realizan en beneficio de la salud, lo que contrarresta la calidad de vida de esta población etaria.¹¹ Siendo el tiempo libre un aspecto de orden social que establece las actividades que puede ejecutar un individuo, de modo que actúan sobre la conducta personal y social, por lo que las actividades físicas en este periodo manifiestan libertad antes de una necesidad como característica, de este modo permite la recuperación para el trabajo, así como la formación personal.¹² En este sentido los temas del ocio, tiempo libre, la calidad de vida y el estilo de vida han pasado a ser preocupaciones en el área de la salud, ya que se encuentran correlacionadas entre sí.

Bajo el enfoque del comportamiento sedentario y la obesidad, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) expone en un informe que la prevalencia del sobrepeso entre los niños, niñas y adolescentes, desde el nacimiento hasta la edad de 19 años, está en aumento en casi todas partes, por lo que alrededor de 40 millones de menores de cinco años en todo el mundo tienen sobrepeso, casi el 6% de este grupo de edad, así también en individuos de 5 a 19 años, se estima que más de 340 millones tienen sobrepeso en un 18%.

13

La prevalencia de la inactividad física en la población escolar española está dada en el 37% en el caso de los niños y el 49 % en las niñas. Este es el resultado de varios cambios en los modos de vida de la sociedad en la actualidad, ósea de la sociedad moderna, mismo que es un factor de riesgo principal de morbilidad de la salud de la población en general, la cual se asocia a muchas enfermedades crónicas no transmisibles.¹⁴ La inactividad física afecta a los países tanto desarrollados como en vías de desarrollo entre ellos se encuentra el Ecuador, pues las personas replican los hábitos dañinos y además la tecnología contribuye al aumento del sedentarismo.¹⁵

Un informe que expone en cifras el uso del tiempo en países como México, Perú y Ecuador, señala que, la actividad que más tiempo ocupan en sus horas libres los jóvenes varones y mujeres, es ver televisión (TV), de este modo solo en México, este supera las 11 horas semanales, en tanto que en el Perú se dan cerca de 10 horas semanales, en el contexto ecuatoriano las horas destinadas a la TV están incluidas en la categoría del tiempo dedicado a los medios de comunicación donde llega casi a las 14 horas a la semana.¹⁶ Bajo este enfoque, está el alto consumo no solo se extiende a los programas de Tv, sino que se incluyen

a aspectos más amplios como son el uso de dispositivos electrónicos como tablets, teléfonos celulares, videojuegos y otros, que son ampliamente utilizados.

Otros estudios señalan que, el tiempo libre los jóvenes ecuatorianos realizan un 47,16 % de actividades pasivas con un predominio del uso de tecnología, escuchar música y ver televisión; y el 19,91% actividades dinámicas con un predominio de pasear, ir a la discoteca y hacer deporte.¹⁷ De igual manera, un informe de la Encuesta STEPS señaló que los escolares ecuatorianos poseen un 13,6 % de sobrepeso y obesidad, siendo la inactividad física reflejada en un 25,1% como factor asociado.¹⁸ Asimismo, se relaciona estos cifras con la falta de responsabilidad de hábitos alimentarios, sedentarismo, poco interés de llevar estilos de vida saludables y calidad alimentaria.¹⁹ En base a lo expuesto por la literatura y relacionándolo con la situación actual que se atraviesa a raíz del brote pandémico y los cambios de estilos de vida, como la reducción de las actividades físicas y el incremento de los comportamientos sedentarios, sumado a la ingesta de alimentos poco saludables, lo que da como origen el sobrepeso de manera en especial en la población infantil.

En base a ello, nace la siguiente interrogante:

¿Cuál es la relación entre la obesidad infantil y el sedentarismo en tiempo de pandemia en estudiantes de la unidad educativa “16 de abril”, ciudad de azogues, 2022?

1.3 Justificación

La presente investigación pretende identificar la obesidad, la cual tiene consecuencias graves en la salud, dado que cada vez aumenta el número de casos en la población. Esta enfermedad puede dar paso a otras, tales como diabetes, hipertensión arterial, eventos cerebrovasculares, enfermedades coronarias, entre otras, que como consecuencias incrementa las tasas de morbilidad y disminuye los años de vida. Así también, se vuelve imprescindible aplicar medidas preventivas de la obesidad, siendo un problema que cada día va en aumento.

Los niños y adolescentes con esta patología tienen problemas no solo en su desarrollo psicomotor sino problemas psicológicos, como bajo autoestima, bullying; para lo cual es muy importante un diagnóstico precoz, así como el tratamiento adecuado junto con la educación acerca de las medidas de prevención dando mucho énfasis en los hábitos saludables, en esta etapa es muy importante la enseñanza, ya que esta información con el tiempo llega a ser repetida por sus familiares.

En la actualidad el virus COVID-19 impuso muchos cambios, entre los principales está el distanciamiento social, teletrabajo y clases virtuales, lo cual disminuyó notablemente las actividades recreativas, esto provocó el aumento de la vida sedentaria, además de malnutrición debido al consumo de alimentos reconfortantes ultra procesados y ricos en calorías. Por otro lado, los niños que habitan en las zonas urbanizadas debido a que no disponen de espacios libres y seguros para mantener actividad física, son más propensos a sufrir de obesidad.

La ciudad de Azogues es una ciudad que no se encuentra exenta a los cambios; por lo que, según noticias locales se evidenciaron más individuos obesos a consecuencia del sedentarismo en el periodo de confinamiento, es aquí donde radica la importancia de conocer los efectos de las medidas de confinamiento y su relación con el sedentarismo y obesidad en la población infantil de manera específica en los estudiantes de la unidad educativa 16 de abril de la ciudad de Azogues, 2022.

Capítulo II

2 Marco Teórico

2.1 Antecedentes del COVID-19

El COVID-19 es una enfermedad que ha afectado diferentes aspectos de la vida ya sea familiar, social, laboral y cotidiano. Esta enfermedad fue notificada por primera vez en Wuhan China el 31 de diciembre del 2019.²⁰ Posteriormente, en marzo de 2020 a nivel mundial se tomaron las medidas de protección cuyo objetivo principal fue detener la expansión de este nuevo virus y la diseminación de la infección. Dentro de las medidas implementadas por los gobiernos fue entrar en una *cuarentena obligatoria*, y el distanciamiento social. Estas medidas afectaron negativamente a la salud, ya que se redujeron totalmente las actividades fuera de los hogares, todas estas se realizaban de manera virtual, conllevando así a un sedentarismo y con ello aumento de peso, por lo que los más perjudicados fueron la población infantil.²¹

2.2 Obesidad y sobrepeso

El sobrepeso y la obesidad con el pasar de los años se ha convertido en un problema de salud pública según la Organización Mundial de la Salud, con graves consecuencias sobre la población, en especial la de los niños, debido a que el número de casos que se presentan en infantes es muy alarmante.²² Además, un niño con obesidad que no se trate a tiempo, reproducirá los mismos hábitos que le llevaron a padecer esa condición. Por lo tanto, es vital el análisis de las causas prevalentes que llevan a este estado de salud. En los países en desarrollo esta enfermedad se observa con mayor prevalencia que en las familias que tienen una posición socioeconómica alta, a causa de la adopción de un estilo de vida occidental.²³

La obesidad es un proceso que se presenta en cualquier etapa de la vida; sin embargo, la mayoría de los casos inician en la infancia y adolescencia, debido a los estilos de vida que adoptan los niños, más aún en la actualidad; en donde, el mayor tiempo frente a los dispositivos electrónicos como: pantallas, juegos telefónicos, entre otros, aumenta los casos, es así que, según la encuesta Nacional de Salud y Nutrición realizada en el año 2012, refleja en el Ecuador la presencia de niños preescolares con sobrepeso, baja talla y deficiencia de micronutrientes al mismo tiempo. Además, se ha evidenciado que las madres tienen obesidad y sus hijos desnutrición crónica en 1 de cada 10 hogares²⁴.

Por otro lado, la ENSANUT en el Ecuador en el año 2018, según las encuestas realizadas determinó que el sobrepeso y obesidad tuvo una prevalencia bastante significativa con un porcentaje en niños de 5 a 11 años el sobrepeso y la obesidad estuvo con una prevalencia de 35,4%, es decir que en comparación con el año 2012 aumentó en un 5,5%²⁵.

2.3 Definición

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, el sobrepeso y obesidad son definidos como el acúmulo corporal de grasa, la cual puede ser anormal o excesiva, perjudicando así la salud de la población, siendo de esta manera el sobrepeso un factor de riesgo de la obesidad, la cual es una enfermedad crónica de alto índice de prevalencia a nivel mundial.²⁶

Índice de masa corporal (IMC)

Es un método utilizado para determinar la cantidad de grasa corporal que tiene una persona, este es una relación entre el peso y la talla, el cual se calcula, el peso en kilogramos dividido para la talla en metros al cuadrado.²⁶

2.4 Clasificación en niños:

Se produce cuando una persona tiene un peso mayor a lo normal. Para el cálculo del IMC en niños y adolescentes se emplea adicionalmente una gráfica de Percentiles del IMC por edad y sexo de 2 a 20 años de edad. Donde el rango de 0 a 5 (percentiles) describe **bajo peso**, para el rango de 5 a 85 se considera **saludable**, de 85 a 95 se determina **sobrepeso** y finalmente un rango igual o mayor a 95 el niño o adolescente presenta **obesidad**. Para usar adecuadamente el IMC es indispensable contar con mediciones precisas tanto del peso como de la estatura, pues pequeños errores en cualquiera de estas mediciones (o en ambas) pueden resultar en modificaciones importantes en el cálculo del IMC que incluso pueden implicar errores en la ubicación de los niños, particularmente en valores cercanos a los puntos de corte o a los cambios de percentil.²⁷

2.5 Factores de riesgo

2.5.1 Una dieta no saludable

De acuerdo a los hábitos alimenticios y la ingesta de un niño con relación a sus necesidades podemos saber si el sobrepeso es de origen exógeno o no. Una alimentación rica en calorías, comida rápida, el no desayunar a tiempo o ausencia de este y comer porciones grandes, todo eso contribuye al aumento de peso.²⁸ Esta dieta se da principalmente en la edad escolar, ya que la alimentación es fuera de casa, en donde los alimentos son ricos en azúcares, en calorías y principalmente carecen de micronutrientes.

2.5.2 Falta de actividad física - sedentarismo

En los últimos años se han dado muchos cambios ya sean, sociales, económicos, culturales, laborales y del entorno medio ambiental, los cuales han afectado directamente los estilos de vida de la población, provocando un sedentarismo el cual es considerado como uno de los

factores principales de sobrepeso y obesidad y por consiguiente de las enfermedades crónico degenerativas, con especial énfasis en las cardiovasculares.²⁹

Actualmente, la inactividad física está aumentando en todo el mundo, considerándose por la OMS como el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad mundial. Las actividades de ocio de niños y niñas han dado un giro drástico en las últimas décadas, la aparición de la televisión, de los juegos de ordenador y de Internet ha provocado que los niños dediquen mayor parte de su tiempo libre a actividades que no requieren esfuerzo físico; es decir, en la vida moderna predomina el sedentarismo.³⁰

En Ecuador, Toaquiza hace hincapié que el confinamiento generó mayor sedentarismo, así como una mayor ingesta de alimentos, lo que conllevó a los niños y adolescentes a presentar obesidad, de este modo su estudio estableció que, el 57% de los menores presentaron criterio de adiposidad central, dentro de los factores predisponentes se encontró alimentación con alto contenido calórico y la escasa actividad física.³¹

2.5.3 Aumento del tiempo frente a la pantalla

Un factor muy importante en nuestra sociedad especialmente en los niños es ver televisión durante varias horas al día. Según estudios define que la obesidad tiene relación directa con la exposición de varias horas frente a la televisión. Aparte de la actividad que produce ver televisión también es importante saber que ella también se anuncia alimentos ricos en calorías que también influyen en su consumo.³²

Actualmente ver televisión está reemplazando a muchas actividades ambientales como jugar al aire libre como, por ejemplo: practicar deportes jugar, saltar que son actividades que requieren un consumo mayor de energía. De la misma manera los videojuegos electrónicos involucran básicamente posición pasiva en la cual una persona pasa sentada y con reducidos movimientos del cuerpo. Estos son los que promueven el sedentarismo y el consumo de alimentos ricos en calorías.³³

2.5.4 Alteraciones de sueño

Según investigaciones realizadas en niños y adolescentes que duermen menos cantidad que otros de su misma edad han demostrado que los que duermen menos han aumentado de peso; por lo tanto, tienen más probabilidad de llegar a la obesidad y sobrepeso.³⁴ La falta de sueño altera la regulación metabólica a corto plazo y altera el sistema circadiano por lo cual se ve alterado los momentos de la digestión e ingestión de los alimentos, consumiendo alimentos en las horas nocturnas. Por lo tanto, un desequilibrio entre estas funciones predispone a enfermedades metabólicas y la obesidad.³⁵

2.5.5 Prácticas socioculturales

Las diferentes prácticas culturales han demostrado que tienen relación con el sobrepeso y comportamientos relacionados con el peso en los niños. Evidentemente, estudios revelan que los niños hispanos y Latinos cuyas madres son aculturadas tienen un percentil de IMC más alto que aquellas madres que no son menos aculturadas. Esto implica que las madres latinas compran más productos precocinados y comen fuera de casa lo cual influye negativamente en la alimentación de los niños.³⁶

El mal funcionamiento familiar también repercute en el consumo de alimentos ricos en azúcares ya que no existe una buena comunicación familiar por ende no dan importancia a cambios en el peso del niño. ^{37 38}

2.5.6 Factores socioeconómicos

La situación económica tiene una gran relevancia en el desarrollo de la obesidad, se ha demostrado según estudios que los bajos ingresos de las familias es un desencadenante de la malnutrición, ya que estas personas tienden a mayor sedentarismo, el cual es consecuencia del difícil acceso a actividades extraescolares deportivas de pago y a los alimentos saludables con nutrientes necesarios; es más, el consumo de alimentos de las familias con bajos recursos, son muchas de las veces altos en azúcares, en carbohidratos, ya que los lugares más cercanos frecuentemente son de comida rápida.^{39 40}

2.5.7 Genéticos

Las alteraciones genéticas o endocrinas determinan cerca del 5 % de las causas de obesidad, y el 95 % restante aparecen como consecuencia de factores exógenos o nutricionales, favorecidos por una predisposición genética. ⁴¹

2.5.8 Prenatales

Según un estudio realizado por Laura Cu en México, se logró identificar que existe un riesgo elevado de 64,38% de que un niño de 1 año de edad desarrolle sobrepeso y obesidad a consecuencia de si la madre presenta obesidad antes de la concepción y la alimentación exclusiva de formula láctea en sus primeros meses.⁴² Así también, otro estudio muestra que los niños que nacen con un peso mayor al del rango normal, tiene un 50% más de probabilidad de desarrollar sobrepeso, esto es influenciado por las modificaciones epigenéticas, alimentación y cuidado prenatales. ⁴³

En conclusión, la obesidad se debe a muchos factores, siendo Rundle quién realiza un estudio en Italia, en donde determina que los niños a pesar de tener un espacio como patios o jardines, de igual manera habrían reducido su actividad física a 2.3h/semana, así también

aumentó el tiempo frente a la pantalla; además, el consumo de comida chatarra se elevó significativamente.⁴⁴ En tanto que, según un estudio de microsimulación realizado en mayo del 2020 se estimó que para marzo de 2021 se darían nuevos casos de obesidad infantil aproximadamente de 1,27 millones, todo esto bajo las medidas de protección de COVID-19, además se estipula que los niños presentan mayores casos que las niñas.⁴⁵

En España, se realizó un estudio en donde se detalla la ganancia de peso durante el confinamiento, de este modo se evidencio que un 50% de la población gano peso entre 1 y 3 kg, siendo el sexo femenino el predominante, como principal causa atribuida se determinó una mayor ingesta con menor practica de actividad física.⁴⁶ Otro estudio señala que, la disminución de los niveles de actividad física y el aumento del comportamiento sedentario ha sido prevalente a nivel global, la literatura expuso datos significativos señalando que se han dado cambios importantes en el perfil metabólico asociados al aumento en insulina, y el aumento de péptido-C, además del aumento en triglicéridos, mientras que la masa grasa intraabdominal aumento del mismo modo. De este modo las consecuencias a corto y mediano plazo podrían ser muy severas de manera en especial en la población joven.⁴⁷

2.6 Complicaciones:

2.6.1 Físicas Durante la infancia se produce una excesiva de grasa en el cuerpo la cual presenta grandes consecuencias en la salud como alteraciones en el sueño, alteraciones cutáneas, hiperhidrosis, edema a nivel de los pies y tobillos y complicaciones más importantes como enfermedades coronarias, diabetes, cáncer etc. Además, otros problemas psicológicos provocados por discriminación social.⁴⁸

2.6.2 Psicológicas

La obesidad en los niños y adolescentes genera muchos cambios en la calidad de vida de cada uno de ellos, los cuales pueden llegar a ser severos. ⁴⁹

- **Baja autoestima**

Dado que, la preocupación por la propia gordura en los niños de hasta 5 años genera un gran impacto en su apariencia, capacidad de actividad física, competencia social y autoestima. Así mismo, en el adolescente la baja autoestima es más visible, ya que al peso y la composición corporal del mismo se encuentra ligada a la confianza y autoimagen. ⁴⁹

- **Ansiedad y depresión**

Esto se evidencia más en los adolescentes, así que; el 50% de los obesos severos presentan depresión de moderada a severa y el 35% muestra niveles muy altos de ansiedad, es por ello

que se destaca que el mayor número de intentos de suicidio se encuentra entre las mujeres obesas.⁴⁹

2.6.3 Persistencia en la adultez

La mayoría de casos de obesidad infantil se mantiene hasta la adultez, la persistencia de la obesidad en la adultez es un 30% más en el adolescente que en el niño, misma que puede generar anormalidades metabólicas y por ende diabetes, hipertensión arterial, alteraciones en el aparato locomotor, gastrointestinal y sistemas respiratorios.⁴⁹

Capítulo III

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Determinar la obesidad infantil y su relación con el sedentarismo en tiempo de pandemia en estudiantes de la unidad educativa “16 de abril”, ciudad de azogues, 2022.

3.2 Objetivos específicos

1. Caracterizar la población infantil por aspectos sociodemográficos: edad, sexo, raza e instrucción.
2. Identificar a los niños con sobrepeso y obesidad de acuerdo a indicadores antropométricos de peso, talla, índice de masa corporal (IMC).
3. Evaluar la relación entre la obesidad infantil y el sedentarismo en niños de 8 a 12 años de la Unidad Educativa 16 de Abril de la ciudad de Azogues.

Capítulo IV

4. Metodología

4.1 Tipo de estudio

Estudio con enfoque cuantitativo, con diseño observacional descriptivo de corte transversal.

4.2 Área de estudio

El estudio se realizó en la Unidad educativa 16 de Abril. Ubicado en la calle 3 de Noviembre y Guayas, de la ciudad de Azogues.

4.3 Universo

El universo estuvo conformado por todos los niños que forman parte de la “Unidad Educativa 16 de Abril” de la ciudad de Azogues.

4.4 Muestra

Para calcular el tamaño de la muestra se tomó a una población finita de 250 estudiantes, con una prevalencia de obesidad del 35,4% según el ENSANUT en el año 2018, un nivel de significancia del 95% y un error de inferencia de 6%.²⁵

$$n = \frac{N \cdot P \cdot q \cdot z^2}{(N-1) \cdot e^2 + p \cdot q \cdot z^2} = \frac{250 \cdot 0,354 \cdot 0,701 \cdot 1,96^2}{(250 - 1) \cdot 0,06^2 + 0,354 \cdot 0,701 \cdot 1,96^2} = 128$$

- ❖ n= muestra
- ❖ N=población
- ❖ p= probabilidad de ocurrencia
- ❖ q=probabilidad de no ocurrencia
- ❖ z2= nivel de confianza (95%)
- ❖ e2= error de inferencia.

El tamaño de la muestra a estudiar en la investigación es de 128 estudiantes de la unidad educativa 16 de Abril.

4.5 Criterios de Inclusión y Exclusión

Inclusión:

- Niños con edades entre los 8 – 12 años.
- Niños que tengan el consentimiento firmado por sus padres para formar parte del estudio.
- Niños que pertenezcan a la “Unidad Educativa 16 de Abril” de la ciudad de Azogues.

Exclusión:

- Niños/as con enfermedades recientes que afecten su estado nutricional.
- Niños/as que se encuentren en estado de discapacidad.

4.6 Operacionalización de variables:

(Anexo A)

4.7 Métodos, técnicas e instrumentos:

Método: Para la realización de este estudio antes de iniciar, se solicitó de manera cordial la aprobación del protocolo por parte de la Comisión de Bioética Investigación del Área de la Salud (COBIAS) y del H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Médicas. Además, se realizó la prueba piloto, la cual permitió determinar la validez del instrumento, esta fue realizada a 30 niños en una escuela con iguales características al objeto de estudio, aquí fue donde se redefinió las estrategias, el instrumento y el tiempo adecuado para la recolección de los datos. Posteriormente, se tramitó los permisos correspondientes para la recolección de los datos en la institución educativa, mismo que fue aprobado, así mismo se requirió a los padres de los menores la firma del consentimiento informado para poder aplicar el cuestionario pertinente y la evaluación antropométrica.

Técnicas: Esta investigación se desarrolló por medio de la entrevista directa para la recolección de los datos de la actividad física y sedentarismo; y para la valoración del estado nutricional de los estudiantes en edades comprendidas de 8 a 12 años, de la unidad educativa 16 de abril de la ciudad de Azogues, esta técnica permite evitar errores en la recolección de datos, lo cual refleja calidad en el estudio y una alta confiabilidad.

Instrumentos:**Para evaluar el Estado Nutricional:**

Para la evaluación del estado nutricional en el estudio se tomó en cuenta los datos antropométricos, para lo cual se talló y pesó, posteriormente se calculó el IMC, con lo cual se evidenció el peso normal, sobre peso u obesidad, esto según las tablas del Centro Nacional

de Estadísticas de Salud y centro para el control y la prevención de enfermedades, publicadas en el año 2000.

Se utilizó una balanza marca Cambria y un Tallímetro marca seca la cual procedimos a encerarla antes de tomar las medidas antropométricas dándonos datos exactos.

Peso

Para evaluar el peso exacto se procedió informar a los niños sobre el procedimiento a realizarse, posteriormente se procedió a colocar la balanza en una superficie plana, lisa y encerada correctamente. De este modo evitamos datos erróneos en la toma de peso de los niños.⁵⁰

Se pidió a los niños que utilicen una ropa ligera, en el caso de estar con demasiadas prendas se pidió de una manera cordial que se retire la ropa innecesaria, no tuvieron que utilizar ningún tipo de objeto o alimentos en los bolsillos ya que estos hubiesen alterado los valores de las medidas de peso. Se necesitó que el participante se retire los zapatos. Y al cumplir con estos requisitos se procedió a tomar el peso⁵⁰.

El procedimiento consistió en subir al niño a la balanza y pedirle que se coloque en el centro con los pies separados ligeramente en un ángulo de 45 grados, talones unidos con la vista al frente y los brazos hacia los lados. De esta manera registramos correctamente el peso de los menores.⁵⁰

Talla

Para valorar la talla se procedió a informar a los niños sobre el procedimiento a realizarse. El tallímetro se procedió a colocar en una superficie estable y lisa contra la pared. Antes de realizar el procedimiento se solicitó a los niños objetos de estudio que se retiren los zapatos. Las niñas no debían tener ningún objeto en su cabeza ya que esto pudo afectar la medición. Con los requisitos previos se pidió a los niños que se coloque en el apoyado la espalda, glúteos, cabeza y talones en el instrumento, con los pies y talones juntos.⁵⁰

Para visualizar y constatar que el niño se encuentre ubicado de una manera correcta, la persona encargada del registro de datos se colocó en un lugar adecuado, posteriormente con la mano izquierda sobre el mentón del infante, se le solicitó cerrar los ojos y mantener una posición erguida, ya que de esta manera se asegura la posición correcta y valores precisos.⁵⁰

Índice de masa corporal (IMC)

Para determinar el estado nutricional se empleó adicionalmente una gráfica de Percentiles del IMC por edad y sexo de 2 a 20 años de edad. Donde el rango de 0 a 5 (percentiles) describe **bajo peso**, para el rango de 5 a 85 se considera **saludable o normal**, de 85 a 95 se determina sobrepeso y finalmente un rango igual o mayor a 95 el niño o adolescente presenta **obesidad**. (ver anexo 4 y 5).⁵¹

Para evaluar la actividad física y el sedentarismo:

Tomando en consideración que la población eje de estudio son niños y jóvenes se planteó una herramienta de fácil comprensión y manipulación “Cuestionario de actividad física para niños y adolescentes (PAQ-C-A)”, la cual es correctamente validada y tiene un alto grado de confiabilidad. (ver anexo 3).

La fiabilidad de este cuestionario fue calculada mediante el coeficiente de correlación intraclass (ICC) y la consistencia interna mediante el Coeficiente de Cronbach. Este cuestionario refleja un ICC mayor a 0.73 en todas las comparaciones, y un intervalo de confianza al 95% lo que determina una fiabilidad excelente. Y, con un coeficiente de $\alpha = 0,83$, misma que refleja una consistencia interna.⁵²

El cuestionario PAQ-C se creó con la finalidad de determinar la actividad física en niños de 8 a 12 años de edad, el cual fue utilizado en un estudio en la Universidad de Saskatchewan. El mismo que está formado por 10 interrogantes; de las cuales las 9 son utilizadas para determinar el nivel de actividad y el último ítem evalúa si presenta alguna enfermedad u otro suceso que impidieron a que el niño hiciera sus actividades regulares en la última semana. Este formulario validado determina la actividad física realizada en los últimos siete días durante su tiempo libre en el día, tarde y noche, así como también en las horas de educación física, en los diferentes horarios en los días de clase adicionalmente la actividad física que realizada los fines de semana.⁵³

Según la escala de Likert de 5 puntos que se utiliza en este cuestionario para identificar el grado de actividad física dando como resultado un nivel bajo con 1-2 puntos, nivel moderado 3, y nivel alto 4 a 5 puntos. De esta manera como resultado final obtendremos sacando la media aritmética de las puntuaciones obtenidas en las primeras 9 preguntas. Debido a que la 10 solo releja si el niño tuvo algún impedimento en su salud para realizar actividad física.⁵⁴

4.8 Plan de análisis de los datos

Al finalizar las encuestas con todos los datos recolectados, se procedió a subir a una base de datos en el sistema IBM SPSS Statistics v25, estos fueron analizados en el mismo programa

estadístico, para los cuales previamente se verificó la base para determinar que estos han sido llenados correctamente.

Se presentó estadística descriptiva con el uso de frecuencias y porcentajes. El análisis de la correlación entre la actividad física-sedentarismo y la obesidad se analizó con la prueba chi cuadrado. En donde se consideraron los resultados estadísticamente significativos a valores de $p < 0.05$.

4.9 Consideraciones bioéticas

Los principios éticos en los cuales se basó la investigación fueron en la aprobación del Comité de Ética de la facultad de Ciencias Médicas; las normas del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS), el cual reconoce el reto de aplicar los principios éticos universales en un mundo con recursos contrastantes.; y el respectivo cumplimiento de los protocolos aprobados por la “Unidad Educativa 16 de abril” de la ciudad de Azogues.

Esta investigación se realizó de manera voluntaria con la aplicación del consentimiento informado dirigido a los padres de familia. La confidencialidad de la información se logró garantizar ya que los datos fueron codificados, esto para evitar causar daño de tipo mental o moral. Además, durante la entrevista los niños recibieron un trato igualitario, con consideración y respeto. Y, por último, el estudio tuvo beneficio directo en los niños, debido a que se logró determinar los niños con un estado nutricional inadecuado y por tanto se procedió a brindar tanto a los padres como a los niños las medidas necesarias para la recuperación de la salud.

.

Capítulo V

5. Resultados

Este trabajo consta de un estudio cuantitativo, descriptivo y de corte transversal que abarcó la unidad Educativa “16 de abril” en el cual se busca la obesidad infantil relacionada con el sedentarismo. Considerando que para los factores de estudio el estado nutricional es un tema de salud y bienestar que indica el estado nutricional de una persona determinado por indicadores antropométricos, bioquímicos, inmunológicos o clínicos. Evaluando el estado nutricional a través de medidas antropométricas (peso, talla, composición corporal) se puede diagnosticar a una persona como de bajo peso, peso normal, sobrepeso u obesidad y así podemos ver si está consumiendo menos o más energía habitualmente.

Tabla 1. Descripción de 128 estudiantes de la unidad educativa 16 de abril en tiempos de pandemia según la edad, sexo, instrucción y la etnia, Azogues 2022

Variable	Frecuencia	Porcentaje
EDAD		
8 años	24	18,8%
9 años	27	21,1%
10 años	11	8,6%
11 años	27	21,1%
12 años	5	3,9%
SEXO		
Hombre	68	53,1%
Mujer	60	46,9%
ETNIA		
Mestizo	127	99,2%
Indígena	1	0,8%

Fuente: Cuestionario de recolección de información

Autores: Angélica Collaguazo, Deysi Ruiz

Interpretación: Las edades comprendidas en la recolección de datos fue desde los 8 hasta los 12 años, donde los niños y niñas de 9 y 11 años fueron de mayor número demostrado con el 21,1% de ellos, el 18,8% fueron los de 8 años, el 8,6% de 10 años, y por último un 3,9% de 12 años cumplidos, demostrándose por lo tanto que la recolección de datos

fue en su mayoría de 9 y 11 años. El sexo a opción se puso entre hombre y mujer, donde el 53,1% fue representado por los varones es decir la mayoría y el 46,9% de estos por las mujeres. De acuerdo con la etnia, la mayoría de los estudiantes se identificaron como mestizos 99.2% y el 0,8% como indígenas.

Tabla 2. Descripción de 128 estudiantes de la unidad educativa 16 de abril en tiempos de pandemia según número de alumnos por grado, Azogues 2022

Variable	Frecuencia	Porcentaje
INSTRUCCIÓN		
4to	36	28,1%
5to	53	41,4%
6to	17	13,3%
7mo	22	17,2%

Fuente: Cuestionario de recolección de información

Autores: Angélica Collaguazo, Deysi Ruiz

Interpretación: Según el análisis de datos el quinto de básica demostró una mayor frecuencia de estudiantes con un porcentaje de 41,4%, en segundo lugar, se encuentra el cuarto con una frecuencia de 28.1%, seguido del séptimo con el 17,2% y por último está el sexto año de educación básica con un 13,3%.

Tabla 3. Descripción de 128 estudiantes de la unidad educativa 16 de abril en tiempos de pandemia según el estado nutricional, Azogues 2022

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Bajo peso	2	1,6%
Normal	72	56,3%
Sobrepeso	28	21,9%
Obesidad	26	20,3%

Fuente: Cuestionario de recolección de información

Autores: Angélica Collaguazo, Deysi Ruiz

Interpretación: Para el estado nutricional se tomó en consideración los rangos que se indica en la tabla 3, en donde de acuerdo este rango se ha podido llegar a demostrar que nivel de peso tienen los estudiantes que han llenado el formulario, para poder sacar estos rangos se tomó en cuenta los percentiles de Índice de masa corporal. Por el cual se ha llegado a demostrar que el 56,3% del estudiantado es decir la mayoría mantiene un rango de estado nutricional saludable o normal, mientras que un 21,9% ha demostrado sobrepeso, un 20,3% demuestra obesidad, mientras lo que no se buscó en este proyecto, pero se ha logrado denotar es que 1,6% de los estudiantes muestra bajo peso.

Tabla 4. Descripción de 128 estudiantes de la unidad educativa 16 de abril en tiempos de pandemia según actividad física, Azogues 2022

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Baja	25	19,5%
Moderada	80	62,5%
Alta	23	18,0%
Total	128	100,0%

Fuente: Cuestionario de recolección de información

Autores: Angélica Collaguazo, Deysi Ruiz

Interpretación: En base a la actividad física se denota que los niños en su mayoría mantienen una actividad física moderada con un porcentaje del 62,5%, mientras que el 19,5% presenta actividad física baja, es decir que esta población se mantiene inactiva o sedentaria.

Tabla 5. Tabla cruzada de sedentarismo y obesidad

			Obesidad		Total
			Si	No	
Sedentarismo	Si	Recuento	20	5	25
		% del total	15,6%	3,9%	19,5%
	No	Recuento	34	69	103
		% del total	26,6%	53,9%	80,5%

Total	Recuento	54	74	128
	% del total	42,2%	57,8%	100,0%

Fuente: Cuestionario de recolección de información

Autores: Angélica Collaguazo, Deysi Ruiz

Interpretación: En la tabla N 6, se visualiza que el 15,6% de los niños son obesos y sedentarios, mientras que el 26,6% son obesos pero activos. Así mismo, el 3,9% son sedentarios sin ser obesos y en mayoría el 53,9% de la población infantil mantiene una actividad física activa y sin ser obesos.

Tabla 6. Correlación del sedentarismo con la obesidad infantil, por Chi-cuadrado de Pearson

	Valor	df	Significancia asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	18,213 ^a	1	,000
Corrección de continuidad ^b	16,337	1	,000
Razón de verosimilitud	18,633	1	,000
Prueba exacta de Fisher		1	
Asociación lineal por lineal	18,071	1	,000

Fuente: Cuestionario de recolección de información

Autores: Angélica Collaguazo, Deysi Ruiz

Interpretación: La correlación de las variables entre el sedentarismo y la obesidad se ha realizado mediante el chi cuadrado de Pearson, obteniendo el valor de 0,000 lo que es estadísticamente significativo, es decir, el sedentarismo tiene influencia en el estado nutricional.

Capítulo VI

6. Discusión

Tomando en consideración la revisión problemática del protocolo se ha llegado a la discusión en comparativa en cuanto a la obesidad infantil en estos tiempos de pandemia dentro de la Unidad Educativa de estudio en comparación con estudios similares por el cual se redacta lo siguiente:

Roman B, en su investigación sobre la actividad física y sedentarismo indica que la inactividad física en la población escolar española es del 37% entre los niños y del 49% entre las niñas.¹⁴ Y según nuestro estudio se evidencia que una población de niñas y niños con el porcentaje del 19,5% se mantiene sedentaria.

Por otro lado, Ardila I, Ruiz D. en su investigación determinaron que el sobrepeso y la obesidad han sido un problema de salud pública para la Organización Mundial de la Salud durante muchos años, con graves consecuencias para la población, especialmente para los niños, ya que el número de casos que se presentan es asombroso,²⁰ Así mismo, en cuanto a la actividad física se ha llegado a encontrar en un estudio que el incremento del sedentarismo infantil y la falta de realización juegos o alguna actividad donde se ejercite el cuerpo es gracias a que en la pandemia muchos niños y niñas se centraron en equipos electrónicos para pasar el tiempo como para seguir sus clases,⁵⁵ lo cual se demuestra en esta investigación que el 20,3% sufre ya de obesidad a pesar del retorno a clases que le ayudará posteriormente a bajar de peso gracias a las clases impuesta en el plan de clase escolar que es educación física.

Este es el resultado de varios cambios en el estilo de vida de la sociedad actual, es la columna vertebral de la sociedad moderna, es un factor de riesgo importante para la salud de morbilidad y mortalidad en la población general y está asociado con muchas enfermedades crónicas no transmisibles, pero en este trabajo se la logrado determinar y al igual que estos actores detallar que la inactividad física conlleva al sobrepeso y la obesidad, en este estudio el porcentaje de la obesidad tiene gran relevancia, lo que indica que la obesidad notada en muchos de los estudiantes está relacionada con el sedentarismo, ya que la correlación tiene un valor de 0,000 que es significativa, la cual debe ser gestionada y a la vez controlada para que la salud de los infantes sea mucho mejor.

De la misma manera, se evidencio que a causa de la pandemia del COVID-19, las actividades físicas disminuyeron notablemente así como el gasto energético,⁵⁶ el estudio de Trejo, indica que los niños que tenían obesidad pasaban más tiempo frente a la televisión, lo que

demuestra que el sedentarismo tiene relevancia en el sobrepeso y obesidad según el estudio con una prevalencia del 29,7%,⁵⁷ Así también, según un estudio publicado en Chile en donde el sedentarismo se encuentra en un 34% y está ligado a pasar en promedio 8,7 horas diarias inactivas, lo que produjo cambios principalmente en el estado nutricional, causando así obesidad y sobrepeso,⁵⁸

Lo que coincide con esta investigación en donde el 15,6% de los niños son obesos y sedentarios, esto se asume que es a consecuencia del uso de la tecnología, ya que es el principal factor para el aumento del sedentarismo y por ende de la obesidad.

De manera similar, según un artículo de revisión, se concluye que la obesidad en los niños es la principal consecuencia de la exposición los dispositivos electrónicos; que, mientras más tiempo el niño se encuentre expuesto más propenso es a sufrir de obesidad y que esta es persistente en la adultez, siempre que no se detecte y trate adecuadamente a tiempo.⁵⁹

Sánchez, demuestran que el sedentarismo debe ser controlado, como en esta investigación que se denota gran porcentaje de sedentarismo, como también estos autores encontraron altos índices de obesidad en el tiempo de pandemia COVID19 ya que los estudiantes no necesitaban ni movilizarse para sus clases debido a la virtualidad.⁶⁰

La malnutrición por déficit también es otro de los problemas que acarreo la pandemia, ya que según Gálvez, durante el periodo de confinamiento muchos de los hogares no tenían acceso a una alimentación sana, suficiente y segura,⁶¹ debido al déficit financiero, es decir pobreza extrema, problemas psicológicos como la depresión, ansiedad, soledad y principalmente a la decadencia social.⁶² Ya que muchos de los hogares no podían acceder a la canasta básica familiar, por lo que su alimentación no era la suficiente y carecía de nutrientes.⁶³ Lo que en este estudio se evidenció a la desnutrición con un porcentaje de 1,6%, que es una cifra considerable, es por ello la preocupación de los investigadores, sin embargo se debe realizar más estudios al respecto.

Capítulo VII

7. Conclusiones y Recomendaciones

7.1 Conclusiones

1. En la muestra hubo un mayor porcentaje de estudiantes con edades entre los 9 y 11 años con el 21,1%, el 53,1% de varones, el 41,4% fueron del 5to de básica y la mayoría de la etnia fue mestiza.
2. La obesidad infantil se muestra elevada en este rango de edad con un porcentaje de 20,3% así mismo el sobrepeso sobresale con aproximadamente 21,9% de los 128 infantes, por lo tanto, se concluye en este punto que los niños y niñas necesitan más inspiraciones para realizar actividad física como también charlas que ayuden a una alimentación mucho más saludable.
3. Dentro de la búsqueda de sobrepeso y obesidad infantil, también se denotó como ya se mencionó en los resultados expuestos que un porcentaje del 1,6% indica bajo peso, lo que llama la atención como investigadores que este porcentaje necesita una alimentación mucho más saludable y llena de proteínas, a pesar que para las escuelas las galletas con los jugos están a disposición del alumnado, se considera que dentro del confinamiento que hubo este cálculo de alumnos no tuvo una alimentación acorde.
4. Finalmente, la obesidad infantil y su relación con el sedentarismo se encontró con un valor estadísticamente significativo con una cifra de 0,000; es por ello que se concluye que el sedentarismo si influye en la obesidad infantil.

7.2 Recomendaciones

El sedentarismo correlacionado con la obesidad es perjudicial para la salud de un niño o niña tanto en su salud física como mental por lo que se recomienda:

- Incrementar el ejercicio debido a que la tecnología ha llegado a ocupar lugares de vital ayuda, actualmente es muy común ver niños que por su bajo nivel de actividad física y sedentarismo están llegando a enfermedades tempranas como la obesidad. Para que un niño no sea sedentario, los padres, colegios y demás personas involucradas en su educación, deben incentivar la actividad física que en la infancia va ligada a la diversión y a la lúdica.
- Se recomienda educar a la población que la obesidad es una enfermedad que tiene muchas consecuencias en la salud y que principalmente afecta en el desarrollo tanto físico como psicológico de los niños. Así también, informar acerca de la alimentación saludable, ya que el consumo de alimentos pocos saludables puede causar malnutrición tanto por exceso como por déficit.
- Concientizar a la población en general que realice más actividad física, principalmente actividades que puedan ser practicadas en el hogar de manera frecuente, llevando así una rutina y hábito saludable, ya que esto beneficia en la salud, disminuyendo problemas físicos y psicológicos, mejorando la calidad de vida de las personas.
- Se aconseja que las charlas informativas y talleres sean llevados a cabo en las instituciones educativas, en las comunidades y espacios recreativos al aire libre y no solo en los hospitales o centros de salud.
- Las autoridades tanto locales como institucionales, deben aumentar los espacios recreativos que fomenten la actividad física en los niños y en la población en general, disminuyendo así el sedentarismo poblacional.
- Es necesario la realización de nuevas investigaciones en las instituciones educativas, ya que de esta manera se identificaría problemas relacionados con la salud, sean estos de malnutrición, bucales, psicológicos, entre otros; que afectan el correcto desarrollo infantil.

Referencias

1. OMS. Boletín de la Organización Mundial de la Salud. Obtenido de Julio 2015: Epidemia de obesidad y sobrepeso vinculada al aumento del suministro de energía alimentaria - estudio. [Online].; 2015 [cited 2021 septiembre 20. Available from: <https://www.who.int/bulletin/releases/NFM0715/es/>.
2. Zheng, Yajun , Sheridan, Hui-Ping, Chen XK, Heung. COVID-19 Pandemic Brings a Sedentary Lifestyle in Young Adults: A Cross-Sectional and Longitudinal Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(17).
3. Sedentary Behaviour Research Network. Standardized use of the terms “sedentary” and “sedentary behaviours”. *Appl. Physiol. Nutr. Metab*. 2012; 37: p. 540–542.
4. LeBlanc AG, Spence JC, Carson V, Connor S, Dillman C, Janssen I, et al. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in the early years (aged 0–4 years). *Appl. Physiol. Nutr. Metab*. 2012; 37: p. 753–772.
5. Xiang M, Zhang Z, Kuwahara K. Impact of COVID-19 pandemic on children and adolescents' lifestyle behavior larger than expected. *Prog. Cardiovasc. Dis*. 2020; 63: p. 531–532.
6. Pombo A, Luz C, Rodriguez LP, Cordovil R. COVID-19 Confinement in Portugal: Effects on the Household Routines of Children under 13. *Res. Sq*. 2020; 1(16).
7. Dunton GF, Do B, Wang SD. Early effects of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in children living in the U.S. *BMC Public Health*. 2020; 20: p. 1–13.
8. Carson V, Hunter S, Kuzik N, Gray CE, Poitras VJ, Chaput JP, et al. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth: An update. *Appl. Physiol. Nutr. Metab*. 2016; 41: p. 240–265.
9. Shang L, Wang J, O'Loughlin J, Tremblay A, Mathieu , Henderson M. Screen time is associated with dietary intake in overweight Canadian children. *Prev. Med. Rep*. 2015; 2: p. 265–269.
10. Ives JM, Yunker AG, DeFendis A, Xiang AH, Page KA. Associations between Affect, Physical Activity, and Anxiety Among US Children During COVID-19. *medRxiv*. 2020.
11. Puente , Sandoval , Medina , Estrada. Uso del tiempo libre en alumnos de Educación Secundaria. *Argen Mex*. 2017.
12. Sánchez L, Jurado , Simões. Después del trabajo ¿qué significado tiene el ocio, el tiempo libre y la salud? *Paradígma*. 2013; 34(1).
13. UNICEF. Guía programática de UNICEF: Prevención del sobrepeso y la obesidad en niños, niñas y adolescentes. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Sección de Nutrición de la División de Programas de UNICEF en Nueva York; 2020.

14. Roman B, Serra-Majem L, Ribas-Barba L, Pérez-Rodrigo C, ¿Aranceta J. How many children and adolescents in Spain comply with the recommendations on physical activity? J Sports Med Phys Fitness. 2008;48(3):380-7.
15. Recalde A, Triviño S, Pizarro G, Vargas D, Zeballos J, Sandoval M. Diagnóstico sobre la demanda de actividad física para la salud en el adulto mayor guayaquileño. Rev Cuba Investig Biomédicas. 2017; 36(3).
16. CEPAL, UNICEF. El derecho al tiempo libre en la infancia y adolescencia. Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia; 2016.
17. Chávez C, Sandoval J. Tiempo libre, sedentarismo y salud en adolescentes ecuatorianos. Rev cubana Med Gen Integr. 2016; 32(3).
18. Ministerio de Salud Pública. Encuesta STEPS Ecuador 2018. Subsecretaría Nacional de Vigilancia de la Salud Pública; 2018.
19. Alcázar, Caceres , Pincay , Lucas. Prevalencia de sobrepeso, obesidad como factores asociados en los escolares. Universidad Estatal del Sur de Manabí. 2018.
20. Maguiña Vargas C, Gastelo Acosta R, Tequen Bernilla A, Maguiña Vargas C, Gastelo Acosta R, Tequen Bernilla A. El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. Rev Medica Hered. abril de 2020;31(2):125-31.
21. Obesidad infantil en tiempos de covid-19. Rev Esp Endocrinol Pediátrica. julio de 2021;12(1):1-5.
22. Ardila I, Ruiz D. Sobrepeso y obesidad: revisión por sistemas en cuidado intensivo pediátrico. Acta Colomb Cuid Intensivo. 2020; 20(1): p. 33-8.
23. Pérez B. Salud: entre la actividad física y el sedentarismo. An Venez Nutr. 2014; 27(1): p. 119–28.
24. UNICEF. Obesidad infantil. [Online].; 2021. Available from: <https://www.unicef.org/ecuador/obesidad-infantil>.
25. Censos IN de E y. Salud, Salud Reproductiva y Nutrición [Online]. Instituto Nacional de Estadística y Censos. [citado 14 de marzo de 2022]. Available from: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/salud-salud-reproductiva-y-nutricion/>
26. Organización Mundial de la Salud (OMS). Obesidad y sobrepeso [Online]. 2021 [citado 15 de marzo de 2022]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
27. CDC. Centro Nacional de Estadísticas de Salud. Acerca del IMC de niños y adolescentes, Peso, nutrición y actividad física saludables [Online].; 2021. Available from:

https://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/childrens_bmi/about_childrens_bmi.html.

28. García Milian AJ, Creus García ED. La obesidad como factor de riesgo, sus determinantes y tratamiento. *Rev Cuba Med Gen Integral*. septiembre de 2016;32(3):0-0.
29. Sánchez V, García K, González A, Saura C. Sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 12 años. *Rev Finlay*. 2017; 7(1): p. 47–53.
30. OMS. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2021. Available from: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/>.
31. Toaquiza T. Adiposidad central en escolares y adolescentes en el período de la pandemia por covid-19. Universidad Técnica de Ambato. 2021.
32. Martínez-Aguilar M de la L, García-García P, Aguilar-Hernández RM, Vázquez-Galindo L, Gutiérrez-Sánchez G, Cerda-Flores RM. Asociación sobrepeso-obesidad y tiempo de ver televisión en preescolares. Ciudad fronteriza Noreste de México. *Enferm Univ*. junio de 2011;8(2):12-7.
33. Jiménez JM, Araya YC. El efecto de los videojuegos en variables sociales, psicológicas y fisiológicas en niños y adolescentes. *RETOS Nuevas Tend En Educ Física Deporte Recreación*. 2012;(21):43-9.
34. Escobar C, González Guerra E, Velasco-Ramos M, Salgado-Delgado R, Angeles-Castellanos M. La mala calidad de sueño es factor promotor de obesidad. *Rev Mex Trastor Aliment*. diciembre de 2013;4(2):133-42.
35. Tirado K. Factores de riesgo asociados a obesidad en niños de 3 a 14 años atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el año 2016. Macara. Perú: Universidad Nacional de Cajamarca; 2017.
36. Wiley JF, Cloutier MM, Wakefield DB, Hernandez DB, Grant A, Beaulieu A, et al. Acculturation determines BMI percentile and noncore food intake in Hispanic children. *J Nutr*. marzo de 2014;144(3):305-10.
37. Figueroa R, Isasi CR, Perreira KM, McClain AC, Gallo LC, Sotres-Alvarez D, et al. Targeting family functioning, acculturative stress, and sugar-sweetened beverage consumption for obesity prevention: findings from the Hispanic community children's health study/study of Latino youth. *BMC Public Health*. 14 de octubre de 2020;20(1):1546.
38. Ayala GX, Monge-Rojas R, King AC, Hunter R, Berge JM. Entorno social y obesidad infantil: implicaciones para la investigación y la práctica en Estados Unidos y en los países latinoamericanos. *Obes Rev*. 2021;22(S5):e13350.

39. Iguacel I, Fernández-Alvira JM, Bammann K, Chadji Georgiou C, De Henauw S, Heidinger-Felso R, et al. Social vulnerability as a predictor of physical activity and screen time in European children. *Int J Public Health* 2018; 63:283-95.
40. Timmermans J, Dijkstra C, Kamphuis C, Huitink M, Van der Zee E, Poelman M. "Obesogenic" school food environments? An urban case study in the Netherlands. *Int J Environ Res Public Health* 2018;15(4).
41. Vicente Sánchez B, García K, González Hermida A, Saura Naranjo CE. Sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 12 años. *Finlay*. 2017;7(1):47–53
42. Cu F L, Villarreal R E, Rangel P B, Galicia R L, Vargas D E, Martínez G L. Factores de riesgo para sobrepeso y obesidad en lactantes. *Rev Chil Nutr* . 2015;42(2):139–44
43. Utz RL. Can prenatal care prevent childhood obesity. *J Pub Pol Pub Adm*. 2008; 4(4). En http://gardner.utah.edu/_documents/publications/health/pp-prenatal-care-childhood-obesity.pdf
44. Rundle A, Park Y, Herbstman J, Kinsey E, Wang Y. COVID-19–Related School Closings and Risk of Weight Gain Among Children. *Obes Soc*. 2020; 28(6): p. 1008–9.
45. Yáñez J, Arrieta E, Lozano J, Gil M. Prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil. Estudio de una cohorte en Castilla y León, España. *Endocrinol Diabetes y Nutr*. 2021; 66(3): p. 173–80.
46. López, Bellido, Monereo, Lecube, Sánchez, Tinahones. Ganancia de peso durante el confinamiento por la COVID-19; encuesta de la Sociedad Española de Obesidad. *Bariátrica & Metabólica Ibero-Americana*. 2020.
47. Celis, Salas, Yáñez, Castillo. Inactividad física y sedentarismo. La otra cara de los efectos secundarios de la Pandemia de COVID-19. *Rev. méd. Chile*. 2020; 148(6).
48. Alba-Martín R. Prevalencia de obesidad infantil y hábitos alimentarios en educación primaria. *Enferm glob* 2016 [citado el 15 de marzo de 2022];15(2):40.
49. Ximena Raimann T. Obesidad y sus complicaciones. *Rev médica Clín Las Condes* 2011;22(1):20–6.
50. Ministerio de Salud Pública. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ANTROPOMETRÍA Y DETERMINACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL. Quito: Coordinación Nacional de Nutrición; 2012.
51. Organización Mundial de la Salud. ¿Qué es la malnutrición? WHO World Heal Organ [Online]. Available from: <http://www.who.int/features/qa/malnutrition/es/>
52. Bello CM, Rodríguez GV, Mallén JAC, Bruton AG. Validación de los cuestionarios PAQ-C e IPAQ-A en niños/as en edad escolar. *Cult Cienc Deporte*. 2020;15(44):177-87.

53. Manchola-González J, Bagur-Calafat C, Farrés MG-. Fiabilidad De La Versión Española Del Cuestionario De Actividad Física Paq-C. Rev Int Med Cienc Act Física Deporte Int J Med Sci Phys Act Sport. 2017;17(65):139-52.
54. Corredor Lopez DE. Validez de constructo del cuestionario PAQ-A en adolescentes de escuelas deportivas de Bogotá, Colombia [masterThesis]. Campo A, O. H. (2008). Propiedades Psicometricas de una escala; consistencia interna. Revista de salud publica, 831-839. Universidad del Rosario; 2021.
55. Arévalo H, Triana MU, Santacruz JC. Impacto del aislamiento preventivo obligatorio en la actividad física diaria y en el peso de los niños durante la pandemia por SARS-CoV-2. Rev Colomb Cardiol. 2020;27(6):575-82.
56. Srivastav AK, Sharma N, Samuel AJ. Impact of Coronavirus disease-19 (COVID-19) lockdown on physical activity and energy expenditure among physiotherapy professionals and students using web-based open E-survey sent through WhatsApp, Facebook and Instagram messengers. Clin Epidemiol Glob Health. 2021 Jan;9:78–84.
57. Trejo OPM, Jasso CS, Mollinedo MFE, et al. Relación entre actividad física y obesidad en escolares. Rev Cubana Med Gen Integr. 2012;28(1):34-41.
58. Leiva AM, Martínez MA, Cristi-Montero C, Salas C, Ramírez-Campillo R, Díaz Martínez X, et al. El sedentarismo se asocia a un incremento de factores de riesgo cardiovascular y metabólicos independiente de los niveles de actividad física. Rev Médica Chile. abril de 2017;145(4):458-67.
59. Rodríguez Rossi, Rubén, La obesidad infantil y los efectos de los medios electrónicos de comunicación. Investigación en Salud. 2006; VIII (2):95-98.
60. Sánchez P. Propuesta para prevenir el sedentarismo infantil y su riesgo físico y emocional. Cuenca. 2010:61.
61. Gálvez p, Egaña D, Rodríguez-Osiac L. Consecuencias de la Pandemia por COVID-19: ¿Pasamos de la obesidad a la desnutrición? Rev Chil Nutr. agosto de 2021;48(4):479-80.
62. Remón Ruiz PJ, García Luna PP. SARS-CoV-2 infection and its relation with the nutritional status. Nutr Hosp. 2020;34(3):411–3.
63. Velásquez-Quispe LS, Ortiz-Meza CA, Calizaya-Mamani UG, Zapana-Calderó AA, Chire-Fajardo GC, Velásquez-Quispe LS, et al. Energética nutricional en tiempos de pos COVID-19 en el Perú. Enfoque UTE. diciembre de 2021;12(4):1-28.

Anexos

Anexo A. Operacionalización de variables

Nº	Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
1	Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina, de un ser vivo, determinada por el tipo de células germinales, espermatozoides u óvulos respectivamente, que producen sus gónadas.	Fenotipo	Hombre Mujer	Nominal Si No
2	Edad	Tiempo que ha vivido hasta el momento una persona u otro ser vivo.	Tiempo transcurrido	Años cumplidos	Numérica 8-9 años 10-11 años 12 años
3	Etnia	Conjunto de personas que pertenecen a una misma raza y, generalmente, a una misma comunidad lingüística y cultural.	Raza	Identidad étnica	Ordinal Mestizo Afroecuatoriano Blanco Indígena

4	Instrucción	Curso en el que el estudiante está en un sistema de educación formal y reconocida por el sistema de educación del país.	Curso	Curso	Ordinal 4to 5to 6to 7mo
5	Peso	Fuerza con la que la Tierra atrae a un cuerpo.	Kilogramos fuerza	Kilogramos	Numérica
6	Talla	Altura, medida de una persona desde los pies a la cabeza.	Longitud	Talla actual en metros.	Numérica
7	Estado nutricional	Condición dada por la relación entre el peso y la talla que es un indicador del estado de la salud del individuo.	Relación entre el peso y la talla.	IMC Peso (Kg) Talla (m2)	Ordinal Bajo peso <5 Peso saludable o normal 5 - 85 Sobrepeso 85-95 Obesidad ≥ 95

8	Actividad física	Contracción voluntaria de los músculos esqueléticos, que implica un consumo energético, con fines laborales o de ejercicio físico.	Tiempo	Cuestionario para medir la actividad física PAQ-C	Ordinal - Nivel Alto - Nivel moderado - Nivel bajo o sedentario
---	-------------------------	--	--------	--	---

Anexo B. Formulario de consentimiento informado

Título de la investigación: Obesidad infantil y su relación con el sedentarismo en tiempo de pandemia en estudiantes de la Unidad Educativa “16 de Abril”, ciudad de Azogues, 2022.

Datos del equipo de investigación:

	Nombres completos	# de cédula	Institución a la que pertenece
Investigadora	Deysi Maribel Ruiz Patiño	0302591839	Universidad de Cuenca
Investigadora	Angelica María Collaguazo Criollo	0105213151	Universidad de Cuenca

¿De qué se trata este documento?

Usted está invitado(a) a participar en este estudio que se realizará en la unidad educativa “16 de Abril” de la ciudad de Azogues. En este documento llamado "consentimiento informado" se explica las razones por las que se realiza el estudio, cuál será su participación y si acepta la invitación. También se explican los posibles riesgos, beneficios y sus derechos en caso de que usted decida participar. Después de revisar la información en este Consentimiento y aclarar todas sus dudas, tendrá el conocimiento para tomar una decisión sobre su participación o no en este estudio. No tenga prisa para decidir. Si es necesario, lleve a la casa y lea este documento con sus familiares u otras personas que son de su confianza.

Introducción

En el presente trabajo de investigación pretende dar a conocer las consecuencias en la salud que produjeron las medidas de confinamiento en los niños de 8 a 12 años de la unidad educativa “16 de Abril” de la ciudad de Azogues. Ya que desde que inició la pandemia los niños han disminuido su actividad física y se han vuelto más sedentarios y conjuntamente

con una alimentación rica en calorías han desencadenado un aumento de índice de masa corporal dando como resultado la obesidad siendo un problema de salud pública.

Objetivo del estudio

Describir la obesidad infantil y su relación con el sedentarismo en tiempo de pandemia en estudiantes de la unidad educativa “16 de abril” de la ciudad de Azogues, año 2022.

Descripción de los procedimientos

Evaluación antropométrica: la cual consiste en determinar el estado nutricional de los niños para la cual emplearemos una balanza, tallímetro, para posteriormente realizar el cálculo de IMC y con ello mediante las tablas del Centro Nacional de Estadísticas de Salud evidenciar peso normal, sobrepeso u obesidad.

Encuesta: Tomando en consideración que la población eje de estudio son niños y jóvenes se plantea la elaboración de una herramienta de fácil comprensión y manipulación.

Riesgos y beneficios

El único riesgo que puede ocurrir en esta investigación es que se quebrante la confidencialidad de los participantes, en lo posible se evitará que esto ocurra y se actuará de manera profesional. Para mantener la confidencialidad, no son necesarios los nombres de los participantes; sin embargo, los datos personales proporcionados serán netamente manejados por los investigadores guardando absoluta confidencialidad, para ello se codificará la información, al finalizar la investigación toda la información será eliminada y destruida.

Este estudio beneficiará de manera directa a los participantes de la investigación, ya que se les otorgará información relevante acerca de la nutrición y los efectos que causa el sedentarismo en la salud de cada uno de los niños, estos datos de gran importancia serán dados a conocer después de haber participado en el estudio. Por otro lado, existe un beneficio al personal sanitario y a la comunidad en general al determinar los efectos de las medidas de confinamiento y su relación con el sedentarismo y obesidad en la población infantil, para poder realizar actividades de promoción y prevención de esta enfermedad. Además, el estudio será de mucha utilidad para investigaciones posteriores que se puedan realizar.

Así mismo, si al finalizar el estudio se encuentran casos de malnutrición, estos serán informados a los representantes legales y se los orientará sobre las acciones para tratarla y mejorar su estado de salud.

Otras opciones si no participa en el estudio

El participante está en todo su derecho de negarse a formar parte del estudio o retirarse del mismo en el momento que considere necesario, sin que esto vaya en perjuicio de sus estudios en el futuro.

Derechos de los participantes

Usted tiene derecho a:

- 1) Recibir la información del estudio de forma clara;
- 2) Tener la oportunidad de aclarar todas sus dudas;
- 3) Tener el tiempo que sea necesario para decidir si quiere o no participar del estudio;
- 4) Ser libre de negarse a participar en el estudio, y esto no traerá ningún problema para usted;
- 5) Ser libre para renunciar y retirarse del estudio en cualquier momento;
- 6) Recibir cuidados necesarios si hay algún daño resultante del estudio, de forma gratuita, siempre que sea necesario;
- 7) Derecho a reclamar una indemnización, en caso de que ocurra algún daño debidamente comprobado por causa del estudio;
- 8) Tener acceso a los resultados de las pruebas realizadas durante el estudio, si procede;
- 9) El respeto de su anonimato (confidencialidad);
- 10) Que se respete su intimidad (privacidad);
- 11) Recibir una copia de este documento, firmado y rubricado en cada página por usted y el investigador;
- 12) Tener libertad para no responder preguntas que le molesten;
- 13) Estar libre de retirar su consentimiento para utilizar o mantener el material biológico que se haya obtenido de usted, si procede;
- 14) Contar con la asistencia necesaria para que el problema de salud o afectación de los derechos que sean detectados durante el estudio, sean manejados según normas y protocolos de atención establecidas por las instituciones correspondientes;
- 15) Usted no recibirá ningún pago ni tendrá que pagar absolutamente nada por participar en este estudio.

Información de contacto

Si usted tiene alguna pregunta sobre el estudio por favor llame al siguiente teléfono 0992786758 que pertenece a *(Deysi Maribel Ruiz Patiño)* o envíe un correo electrónico a *(deysi.ruiz@ucuenca.edu.ec)* o al teléfono 0981113678 que pertenece a *(Angelica María Collaguazo Criollo)* o envíe un correo electrónico a *(angelica.collaguazo@ucuenca.edu.ec)*

Consentimiento informado

Comprendo mi participación en este estudio. Me han explicado los riesgos y beneficios de participar en un lenguaje claro y sencillo. Todas mis preguntas fueron contestadas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar la decisión de participar y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente participar en esta investigación.

Nombres completos del/a participante

Firma del/a participante

Fecha

Nombres completos del testigo *(si aplica)*

Firma del testigo

Fecha

Nombres completos del/a investigador/a

Firma del/a investigador/a

Fecha

Si usted tiene preguntas sobre este formulario puede contactar al Dr. José Ortiz Segarra, presidente del Comité de Bioética de la Universidad de Cuenca, al siguiente correo electrónico: jose.ortiz@ucuenca.edu.ec

Anexo C. Formulario de recolección de datos**EFFECTOS DE LAS MEDIDAS DE CONFINAMIENTO Y SU RELACIÓN CON EL SEDENTARISMO Y OBESIDAD EN LA POBLACIÓN INFANTIL.**

Los datos obtenidos mediante la aplicación de este formulario serán absolutamente confidenciales, la información será utilizada para la investigación propuesta.

Para la realización del cuestionario será necesario que usted marque alguna de las respuestas y las otras deberán completar.

Numero de formulario: _____ **Fecha de aplicación:** ____/____/____

DATOS DE FILIACIÓN

1. Fecha de nacimiento: _____
2. Edad (años cumplidos): _____
3. Sexo: Hombre _____ Mujer _____
4. Identificación étnica: Mestizo _____ Afroecuatoriano _____ Blanco _____ Indígena _____
5. Peso (kg): _____ Talla (m): _____ IMC: _____
6. Grado de escolaridad: _____

ACTIVIDAD FÍSICA:

1 actividad física en su tiempo libre ¿Has hecho alguna de las actividades en los últimos 7 días (última semana) Si tu pregunta es sí: ¿cuántas veces has hecho?

	no	1-2	3-5	5-6	7 veces o mas
Saltar a la comba					
Patinar					
Jugar a juegos como el pilla-pilla					
Montar en bicicleta					
Caminar (como ejercicio)					
Correr/footing					
Aeróbic/spinning					

Natación					
Bailar/danza					
Bádminton					
Rugby					
Montar en monopatín					
Fútbol/fútbol-sala .					
Voleibol					
Hockey					
Baloncesto					
Esquiar					
Tenis					
Balonmano...					
Atletismo					
Gimnasia rítmica					
Artes marciales (judo, karate, ...)					
Otros					
Otros					

2. En los últimos 7 días, durante las clases de educación física, ¿cuántas veces estuviste muy activo durante las clases: jugando intensamente, corriendo, saltando, ¿haciendo lanzamientos? (Señala sólo una)

No hice/hago educación física.....○

Casi nunca.....○

Algunas veces○

A menudo.....○

Siempre.....○

3. En los últimos 7 días ¿cuál ha sido tu actividad más frecuente durante los descansos? (Señala sólo una)

Estar sentado (hablar, leer, trabajar en clase)...○

Estar o pasear por los alrededores.....○

Correr o jugar un poco.....○

Correr y jugar bastante.....○

Correr y jugar intensamente todo el tiempo....○

4. En los últimos 7 días, ¿qué hiciste normalmente a la hora de la comida antes y después de comer? (Señala solo una)

Estar sentado (hablar, leer, trabajar en clase)..○

Estar o pasear por los alrededores.....○

Correr o jugar un poco.....○

Correr y jugar bastante.....○

Correr y jugar intensamente todo el tiempo...○

5. En los últimos 7 días, inmediatamente después de la escuela hasta las 6, ¿cuántos días jugaste a algún juego, hiciste deporte o bailes en los que estuvieras muy activo? (Señala sólo una)

Ninguno.....○

1 vez en la última semana.....○

2-3 veces en la última semana.....○

4 veces en la última semana.....○

5 veces o más en la última semana.....○

6. En los últimos 7 días, cuantos días a partir de media tarde (entre las 6 y las 10) hiciste deporte, ¿baile o jugaste a juegos en los que estuvieras muy activo?

(Señala solo una)

Ninguno.....○

1 vez en la última semana.....○

2-3 veces en la última semana.....○

4 veces en la última semana.....○

5 veces o más en la última semana.....○

7. En el último fin de semana, ¿cuántas veces hiciste deportes, baile o jugar a juegos en los que estuviste muy activo? (Señala solo una)

Ninguno.....○

1 vez en la última semana.....○

2-3 veces en la última semana.....○

4 veces en la última semana.....○

5 veces o más en la última semana.....○

8. ¿Cuál de las siguientes frases describen mejor tu última semana? Lee las cinco antes de decidir cuál te describe mejor. (Señala sólo una)

- Todo o la mayoría de mi tiempo libre lo dediqué a actividades que suponen poco esfuerzo físico.....
- Algunas veces (1 o 2 veces) hice actividades físicas en mi tiempo libre (por ejemplo, hacer deportes, correr, nadar, montar en bicicleta, aeróbic)
- A menudo (3-4 veces a la semana) hice actividad física en mi tiempo libre
- Bastante a menudo (5-6 veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre
- Muy a menudo (7 o más veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre

9. Señala con qué frecuencia hiciste actividad física para cada día de la semana (como hacer deporte, jugar, bailar o cualquier otra actividad física)

	Ninguna	Poca	Normal	Bastante m	Mucha
Lunes					
Martes					
Miércoles					
Jueves					
Viernes					
Sábado					
Domingo					

10. ¿Estuviste enfermo esta última semana o algo impidió que hicieras normalmente actividades físicas?

SI.....

NO

Si la respuesta es sí, que impidió.....

2 a 20 años: Niños

Nombre _____

de Archivo _____

FUENTE: Desarrollado por el Centro Nacional de Estadísticas de Salud en colaboración con el Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de Salud (2000). <http://www.cdc.gov/growthcharts>

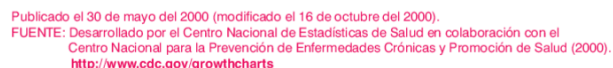


SAFER • HEALTHIER • PEOPLE

2 a 20 años: Niñas

Percentiles del Índice de Masa Corporal por edad

de Archivo _____



Anexo G. Oficio de solicitud y aprobación para la realización del proyecto en la Unidad Educativa 16 de Abril

Azogues, febrero 22 de 2022.

Lcda. Patricia Villavivencia A

RECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA 16 DE ABRIL DEL CANTON AZOGUES DE LA PROVINCIA DEL CAÑAR.

Presente.

De mis consideraciones:

Con un cordial saludo me dirijo a usted para solicitar de la manera mas comedida se digne autorizar el desarrollo de un proyecto de investigación de campo de la Universidad de Cuenca, requisito para obtener el título de Lcda. en Enfermería., el tema se denomina **"Efectos de las medidas de confinamiento y su relación con el sedentarismo y obesidad en la población infantil"** del cual las estudiantes Deysi Maribel Ruiz Patiño con CI. 0302591839 y Angélica María Collaguazo Criollo con CI. 0105213151 son responsables para la realización de una encuesta directa a los alumnos que se encuentre entre las edades de 8 a 12 años de edad.

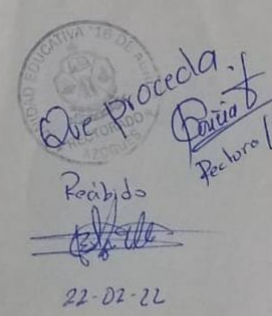
La fecha programada para la recolección de datos en el centro educativo corresponde a la semana del 21 al 25 de febrero del presente año.

Por la favorable atención que se sirva dar a la presente y reconociendo su espíritu de colaboración con la academia, anticipo mi agradecimiento.

Atentamente,



Deysi Maribel Ruiz Patiño
ESTUDIANTE DE ENFERMERÍA
DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA



Recibido
22-02-22