

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACION FISICA**



**NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y OBESIDAD EN NIÑOS DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA 70047 HUASCAR DE LA
CIUDAD PUNO 2017**

TESIS

**PRESENTADA POR:
JUAN CARLOS BURGOS DUEÑAS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN EDUCACIÓN FÍSICA**

PROMOCIÓN: 2013 – II

PUNO – PERÚ

2018

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN FÍSICA**

**NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y OBESIDAD EN NIÑOS DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA 70047 HUÁSCAR DE LA CIUDAD
PUNO 2017**

JUAN CARLOS BURGOS DUEÑAS

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
EDUCACIÓN FÍSICA**



APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:

PRESIDENTE

:

M.Sc. Miguel Oscar Villamar Barriga

PRIMER MIEMBRO

:

M.Sc. Salvador Mamani Mamani

SEGUNDO MIEMBRO

:

Mg. Porfirio Layme Cutipa

DIRECTOR / ASESOR

:

M.Sc. Nelly Edith Mamani Quispe

DIRECTOR / ASESOR

:

M.Sc. Nelly Edith Mamani Quispe

Área: Educación Física Deporte y Recreación

Tema: Nivel de actividad física y obesidad en niños de la Institución Educativa
Primaria 70047 Huáscar de la ciudad Puno 2017

Fecha de sustentación: 12 /Junio / 2018

DEDICATORIA

A mi esfuerzo e intelecto va dedicado con mucho cariño y admiración a mis padres, maestro de mis maestros Dionicio Fausto Burgos Mita y Aurelia Maria Dueñas Ccalla, quien marco en vida el éxito profesional.

AGRADECIMIENTOS

A Aurelia Maria dueñas mi madre, por su inmenso apoyo y dejarme hacer lo que más me gusta en la vida, trabajar con dedicación, muy a pesar de los paupérrimos salarios que me puedan ofrecer.

A Carlos Miguel mi hijo que en paz descanse, por cuidar de mí.

A Nicol Alexandra y Leonel Angel mis hijos por entenderme, apoyarme y ser las personas quienes más han sufrido las consecuencias de la realización de mi trabajo.

A Nélide Viviana mi esposa por apoyarme y entenderme en todo lo que tenga que hacer en bien de mi superación profesional.

A Percy mi hermano por cuidar de mí, apoyarme y entenderme en todo lo que tenga que hacer para salir adelante.

A Alvaro Chura Cahuana, mi amigo por ayudarme a plasmar mis ideas.

A Oscar Villamar mi profesor por haberme sabido poner retos en mi vida profesional.

A Sabina Dueñas mi tía, por apoyarme en la concreción de mis objetivos.

A Guido Bueno Ramires mi tío por su apoyo y preocupación en mi crecimiento profesional.

A Nelly Edith, mi asesor por ser una gran persona y apoyarme incondicionalmente.

A mis jurados por haberme realizado las observaciones y aportes necesarios en bien de mi superación profesional.

A todos mis amigos quienes apoyan mis ideas.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE FIGURAS	
ÍNDICE DE TABLAS	
RESUMEN	10
ABSTRACT.....	11

CAPÍTULO I**INTRODUCCIÓN**

1.1. Planteamiento del problema	12
1.2. Formulación del problema.....	13
1.3. Hipótesis de la investigación	13
1.3.1. Hipótesis general	13
1.3.2. Hipótesis específicas.....	13
1.4. Justificación del estudio	13
1.5. Objetivos de la investigación	14
1.5.1. Objetivo general	14
1.5.2. Objetivos específicos	14

CAPÍTULO II**REVISIÓN DE LITERATURA**

2.1. Marco teórico	15
2.1.1. La obesidad y la actividad física en niños y adolescentes	15
2.1.2. Epidemiología.....	16
2.1.3. Factores etiológicos	17
2.1.4. Factores del sistema nerviosos central	18
2.1.5. Factores psicológicos.....	18
2.1.6. Factores sociales	19
2.1.7. Aspectos fisiológicos.....	19
2.1.8. Consecuencias psicológicas.....	20
2.1.9. Riesgos y consecuencias.....	23

2.1.10. Tratamiento de la obesidad.....	24
2.1.11. Tratamiento de la obesidad mediante el ejercicio	26

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Ubicación geográfica del estudio	31
3.2. Periodo de duración del estudio	31
3.3. Población y muestra del estudio	31
3.3.1. Población	31
3.3.2. Muestra	31
3.4. Diseño estadístico.....	31
3.4.1. Tipo de investigación	32
3.4.2. Diseño de la investigación.....	32
3.5. Procedimiento.....	32
3.6. Variables.....	34
3.6.1. Variable independiente	34
3.6.2. Variable dependiente	34
3.7. Análisis de los resultados	34

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados	35
4.1.1. ¿En las actividades cotidianas practicadas la mayoría de los días de la semana, en la casa o en el colegio?? ¿Cuánto tiempo pasas?.....	36
4.1.2. ¿Realizas o practicas alguna actividad física en forma permanente?	37
4.1.3. ¿Por qué no realizas actividad física?.....	38
4.1.4. ¿Cuál actividad física realizas habitualmente?.....	38
4.1.5. ¿Con que frecuencia? (cantidad de veces en la semana).....	40
4.1.6. ¿Dónde desarrollas normalmente las actividades físicas en el tiempo libre?	41
4.1.7. ¿Con quién practicas normalmente actividad física de tiempo libre?	42
4.2. Discusión	43
4.2.1. Análisis general de encuesta de actividad física.....	43
4.2.2. Análisis e interpretación de la información obtenida	43

CONCLUSIONES	44
RECOMENDACIONES.....	46
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
ANEXO	48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Porcentaje actividades cotidianas / tiempo.....	36
Figura 2. Porcentaje realizas o practicas alguna actividad física en forma permanente.	37
Figura 3. Cuál actividad física realizas habitualmente	39
Figura 4. Porcentaje de práctica de actividad física.....	40
Figura 5. Porcentaje del lugar donde practica deporte en su momento libre.....	41
Figura 6. Con quien practicas actividad física.....	42

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estado nutricional según IMC	35
Tabla 2. Actividades cotidianas / tiempo	36
Tabla 3. Realizas o practicas alguna actividad física en forma permanente.....	37
Tabla 4. Por qué no realizas actividad física	38
Tabla 5. Cuál actividad física realizas habitualmente.....	38
Tabla 6. Con que frecuencia	40
Tabla 7. Actividades físicas en el tiempo libre	41
Tabla 8. Con quién practicas normalmente actividad física	42

RESUMEN

El objetivo principal del estudio fue identificar la prevalencia de actividad física y su relación con la obesidad en niños en edad de 6 a 12 años de la Institución Educativa Primaria 70047 Huáscar, la investigación es de tipo transversal y descriptivo, el muestreo que se utilizó es de tipo no probabilístico. La información se recopiló a través de una ficha de identificación y un cuestionario, así como la tabla de clasificación del IMC. ÉL presente trabajo de investigación permitió conocer que los niños presentan obesidad y la práctica de actividad física es deficiente.

Palabras Clave: Actividad Física, Frecuencia, Obesidad, Tipo de Actividad.

ABSTRACT

The main objective of the study was to identify the prevalence of physical activity and its relationship with obesity in children aged 6 to 12 years of Primary Educational Institution 70047 Huáscar, the research is cross-sectional and descriptive, the sampling that was used is of a non-probabilistic type. The information was collected through an identification card and a questionnaire, as well as the IMC classification table. HE present research work allowed to know that children are obese and physical activity is deficient.

Keywords: Frequency, Obesity, Physical Activity, Type of Activity.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1.Planteamiento del problema

La obesidad se ha convertido en la mayor preocupación en la salud escolar. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el Perú ocupa el octavo lugar en el ranking mundial de obesidad infantil junto a países como Chile y México siendo los niños de seis a nueve años los más afectados, todo esto debido a la falta de actividad física y la alimentación rica en azúcares y grasas.

El número de niños y adolescentes obesos se incrementó en nuestro país de 3% a 19% en las últimas tres décadas, y continua en aumento, según (Asociación Peruana de Estudio de la Obesidad y Arteriosclerosis).

Existen diversas consecuencias para un niño en etapa escolar que presenta obesidad. El 80 % de los casos de diabetes tipo 2, están relacionados con el exceso de peso, además la malnutrición por exceso en la infancia, aumenta la probabilidad de desarrollar síndrome metabólico, hipertensión arterial, enfermedades cerebrovasculares, cardiovasculares (IAM), algunos tipos de cáncer y apnea obstructiva del sueño, esto sin contar los trastornos de ansiedad, depresión, conductas adictivas y trastornos alimentarios; que sin duda redundan en un mayor gasto sanitario y en la disminución global de la calidad y expectativa de vida.

Existen aspectos o factores como el estilo de vida, el tiempo dedicado al televisor, hábitos alimenticios y la falta de actividad física que favorecen al sobrepeso y obesidad; los niños practican en la actualidad actividades sedentarias como mirar televisión, videojuegos o navegar en internet, lo que disminuye el tiempo que puedan dedicar a algún deporte para incrementar el gasto energético y prevenir la adiposidad (Berger S., Thompson A., 1997).

El objetivo de esta investigación fue conocer de qué manera influye la actividad física reduce el riesgo de la obesidad en los niños y ayuda a la prevención de muchas enfermedades, incluyendo la obesidad.

1.2. Formulación del problema

¿Cuál es el nivel de actividad física y obesidad en niños de la Institución Educativa Primaria 70047 Huascar de la ciudad Puno 2017?

1.3. Hipótesis de la investigación

1.3.1. Hipótesis general

La prevalencia de obesidad según el IMC de acuerdo con el sexo es mayor para los niños que para las niñas.

1.3.2. Hipótesis específicas

- Las actividades que realizan los niños son de nivel bajo.
- El tiempo e intensidad que dedican a las actividades diarias es muy bajo.
- las causas por las cuales no practica deportes son el sedentarismo.

1.4. Justificación del estudio

La presente investigación se justifica en el alarmante incremento de la obesidad en los niños ya que según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el Perú ocupa el octavo lugar en el ranking mundial de obesidad infantil junto a países como Chile y México siendo los niños de seis a nueve años los más afectados, todo esto debido a la falta de actividad física y la alimentación rica en azúcares y grasas.

Los diferentes factores como el estilo de vida, el tiempo dedicado al televisor, hábitos alimenticios y la falta de actividad física que favorecen al sobrepeso y obesidad; los niños practican en la actualidad actividades sedentarias como mirar televisión, videojuegos o

navegar en internet, lo que disminuye el tiempo que puedan dedicar a la práctica de algún deporte para incrementar el gasto energético.

El objetivo de esta investigación es conocer de qué manera influye la actividad física en la reducción de la obesidad en los niños y ayuda a la prevención de muchas enfermedades, incluyendo la obesidad en los alumnos de la Institución Educativa Primaria 70047 Huáscar de la ciudad de Puno 2017.

1.5.Objetivos de la investigación

1.5.1. Objetivo general

- Identificar la prevalencia de actividad física y obesidad infantil

1.5.2. Objetivos específicos

- Conocer si la obesidad tiene mayor prevalencia en niñas o en niños.
- Identificar las actividades que realizan los niños.
- Analizar el tiempo e intensidad que dedican a las actividades diarias.
- Identificar las causas por las cuales no practica deporte.

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Marco teórico

2.1.1. La obesidad y la actividad física en niños y adolescentes

La obesidad es el resultado de un exceso de tejido adiposo, indeseable por cuanto se asocia con numerosas enfermedades y con mayores índices de mortalidad; es el producto de un balance energético superior al óptimo, que puede provenir de muchas causas. Es difícil establecer cuándo se trata de un exceso de tejido adiposo, ya que se desconocen los límites precisos del compartimiento grasa en situaciones normales y porque se utiliza el peso corporal como indicador indirecto de la grasa corporal.

La obesidad se entiende como una acumulación excesiva de grasa corporal o tejido adiposo y se diagnostica cuando el tejido adiposo representa el 25% o más del peso del cuerpo en los hombres y el 30% o más en las mujeres. Se puede clasificar como leve 20 a 40 por ciento de sobre peso, moderada 41 a 100%, y mórbida por arriba del 100%.

Se han creado varias técnicas para diferenciar a las o individuos obesos de los que simplemente tienen exceso de peso por tener una mayor masa corporal, como los atletas. La medida de la densidad del cuerpo que implica comparar el peso del sujeto sumergido en un depósito de agua con su peso en seco es un método muy preciso para determinar la cantidad de grasa del cuerpo.

El concepto de balance energético permite analizar la obesidad como fenómenos pueden desglosar la ingestión de alimentos y los diversos componentes del gasto separadamente y en conjunto, en relación con el balance óptimo y a partir de esto justificar las diferentes variables del estado nutricional evidenciado como equilibrio, déficit o exceso. Los componentes del balance, y el balance mismo, son objeto de regulación en la que

intervienen numerosos factores bioquímicos, genéticos, hormonales, de composición corporal, nerviosos, psicológicos, sociales, etcétera. Si bien cabe tener en cuenta otros factores, incluso los neurofisiológicos, es importante considerar los aspectos medioambientales como la actividad física y la influencia del condicionamiento en los preferencias alimenticias y en el consumo de alimentos no nutricionales, tales como: dulces, chocolates, refrescos, etcétera, pues se trata de factores importantes que deben ser ampliamente investigados en un marco interdisciplinario (Hernández, 2000).

2.1.2. Epidemiología

El sobrepeso y la obesidad han sufrido un crecimiento rápido en todas las regiones del orbe y están afectando a niños y adultos por igual. Al fin del milenio, existen aproximadamente 250 millones de adultos obesos. Y la prevalencia aumenta no solo en los países industrializados; de hecho, estos problemas son ahora tan comunes en las naciones en desarrollo que han llegado a dominar sobre las preocupaciones tradicionales en el campo de la salud pública (desnutrición y enfermedades infecciosas).

En este sentido, a través de la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas en zonas urbanas Colombia, se encontró una prevalencia de obesidad de 28.5 % entre los varones y de 40.7 % entre las mujeres.

Además, se observó que la prevalencia de obesidad era mayor a medida que aumentaba la edad según datos preliminares de la Segunda Encuesta Nacional de Nutrición, a nivel nacional 40.1 % de las mujeres de 12 a 49 años tienen sobrepeso y 15 % cursan con obesidad; es decir, que alrededor de una de cada dos mujeres en edad reproductiva tiene sobrepeso u obesidad. Además de estos datos alarmantes, en la misma encuesta se encontró que 5.4 % de los preescolares presentan sobrepeso.

En el Politécnico Jaime Isaza Cadavid, se realizó una evaluación de la composición corporal de 179 niños de 4 a 12 años, participantes de la escuela de formación deportiva y se reportó 46.4% de exceso de peso, de los cuales el 30% son obesos. En Colombia no hay estudios recientes que evidencien el estado nutricional de niños y adolescentes, pero el estudio realizado en la escuela de formación deportiva podría darnos un indicio de la forma como ha evolucionado este flagelo en nuestro medio. (Hernández, 2000).

2.1.3. Factores etiológicos

Hay muchos factores que pueden contribuir a la obesidad. Aunque unas cuantas enfermedades poco comunes sirven como modelos para estudiar la etiología del trastorno, no explican el mecanismo del problema.

Dentro de las causas podemos clasificarlas como

Endógenas:

- El componente genético.
- Raza en especial la negra.
- Causas endocrinas: hiperinsulinismo, exceso de cortisol o deficiencia de hormona tiroidea.

Exógenos:

- Estado socioeconómico bajo.
- Factores culturales y étnicos.
- Las causas psicológicas: depresión.

Las teorías de la obesidad relacionan la clasificación del depósito excesivo de grasa en dos categorías:

Hipertrófica: con incremento en el tamaño de los adipocitos.

Hiperplasia: con aumento en el número de células grasosas.

(Loaiza, Atalah, 2006).

2.1.4. Factores del sistema nerviosos central

Los mecanismos básicos que regulan el ingreso de energía o el acto de comer se localizan en el sistema nervioso central; de manera específica, en el encéfalo. Dicho sistema desempeña también un papel clave en la regulación del metabolismo energético al influir sobre la secreción hormonal.

En el humano, los tumores, las inflamaciones o las lesiones en esta zona causan obesidad. Aún no se ha establecido si las anormalidades anatómicas o funcionales más sutiles, de carácter genético o adquirida, son culpables de algunas obesidades humanas (Loaiza, Atalah, 2006).

2.1.5. Factores psicológicos

Las perturbaciones emocionales en ocasiones precipitan la sobrealimentación y acompañan a la obesidad. En individuos obesos se han observado casi todos los tipos de trastornos psicológicos, incluidos la ansiedad, la culpa, la frustración, la depresión y los sentimientos de rechazo y vulnerabilidad. Sin embargo, no se ha atribuido a la obesidad ninguna personalidad o trastorno psiquiátrico característico.

Se postula, entonces, que la relación de los diferentes tipos de personalidad con la presencia o ausencia de obesidad está en función de la respuesta a los estímulos del medio ambiente relacionados con la comida (aspecto, forma, color, olor de los alimentos, ambiente social, hora del día, etcétera) y se dice que los obesos tienen una mayor capacidad de respuesta a tales estímulos (Loaiza, Atalah, 2006).

2.1.6. Factores sociales

Los datos epidemiológicos indican que la prevalencia de obesidad recibe una notable influencia de los factores sociales, económicos, raciales y otros relacionados con el estilo de vida. Lejos está la obesidad de distribirse de manera uniforme en la sociedad.

En los países desarrollados representa un serio problema de salud pública, aunque también los países de economías menos privilegiadas tienen altas prevalencias de obesidad. (Loaiza, Atalah, 2006).

Medicamentos

El tratamiento prolongado de ciertos medicamentos (antidepresivos, fenotiacina, ciproheptadina, etcétera) se asocia a menudo con aumento de peso (Loaiza, Atalah, 2006).

2.1.7. Aspectos fisiológicos.

La obesidad está claramente relacionada con la hipertensión, la hipercolesterolemia, la diabetes mellitus tipo 1 y la frecuencia de ciertos cánceres y otros problemas médicos.

Las pruebas de que la obesidad puede disminuir la esperanza de vida provienen del principio de las estadísticas de los seguros de vida, que indicaban con claridad que el sobrepeso está relacionado con una mayor mortalidad tanto de hombres como mujeres. El aumento del índice de mortalidad no es constante según el aumento de peso, pero se acelera cuando las personas, sobre todo los hombres engordan. Aunque se observa una relación directa entre obesidad y mortalidad a una edad joven, esta relación disminuye cuando se engorda en una etapa posterior de la vida. Estos hallazgos indican que la obesidad continua a lo largo de muchos años la que perjudica a la salud y puede causar la muerte.

Estudios sobre la relación entre la obesidad y las enfermedades han demostrado de manera explícita que el exceso de peso es un factor de riesgo de diabetes, enfermedades cardiovasculares, ciertos tipos de cáncer y enfermedades de la vesícula biliar.

La obesidad androide (presencia de la grasa en la región abdominal o en la parte superior del cuerpo) está más estrechamente relacionada con muchas de las consecuencias perjudiciales que la obesidad de tipo ginecoide.

La obesidad androide se debe principalmente al agrandamiento de las células grasas de la región abdominal cuyo tamaño, en comparación con las células grasas de la región glútea o femoral está muy relacionada con las variables metabólicas como los niveles de triglicéridos e insulina en la sangre. (Loaiza, Atalah, 2006).

2.1.8. Consecuencias psicológicas.

Los obesos no solo padecen complicaciones fisiológicas por el exceso de peso, sino que también son víctimas de un desprecio profundamente arraigado y bastante universal, por su estado.

Los obesos en especial los niños y los adolescentes se enfrentan con la discriminación en casi todas las facetas de la vida, desde los problemas para ser admitidos en grupos deportivos y recreativos, en la universidad cuando seleccionan determinadas carreras, hasta el ulterior descenso en el mercado laboral. El alcance de la discriminación laboral contra los obesos es imposible de terminar, tal vez en parte por la renuencia de los empresarios para hablar de sus prejuicios.

Entre grupos especialmente vulnerables, como las chicas adolescentes, incluso aumentos muy ligeros de peso por encima de alguna noción popular de lo ideal, pueden estar relacionados con trastornos de la imagen propia y sentimientos de falta de autovalía. (Thompson, 1997)

Teóricamente se postulan otras causas que aún son motivo de controversias e investigación, entre estas tenemos:

a) La teoría de las células grasas

En referencia a las células grasas (Knittle H., 1969) informo que la sobrealimentación temprana de ratas jóvenes las predisponía hacia la obesidad cuando se hacían adultas, aumentando el número de células adiposas en la almohadilla del epidídimo de la rata. Hirsch y Han encontraron que antes de las seis semanas de edad estas almohadillas crecen por división celular y por aumento de tamaño celular pero que, después de este periodo crítico, el número de células se mantiene fijo, de manera que el crecimiento posterior solo puede producirse por hipertrofia. Así, la retroalimentación antes de las seis semanas de edad aumenta el número de células grasas y hace a los animales permanentemente propensos a la obesidad. Estas observaciones han tenido un impacto inmenso, favoreciendo la creencia de que la sobrealimentación de los niños antes de su periodo crítico aumenta la celularidad de su tejido adiposo y les predispone así a la obesidad en el estado adulto..

Un estudio comparativo del tejido adiposo de diferentes especies, se concluyó que la teoría anteriormente mencionada resultaba un mal modelo, porque se encontró que el tejido adiposo humano tiene más células que el tejido adiposo de los primates. Los primates adultos tienen una capacidad relativamente escasa para aumentar el tamaño de las células grasas, pero su capacidad hiperplasia no está limitada como en las ratas adultas, e indica que, en los seres humanos, los cambios del número de células grasas son importantes en el crecimiento del tejido adiposo durante toda la vida en vez de estar como en el modelo de la teoría de células grasas, limitados a la infancia temprana y determinar la propensión hacia la obesidad para toda la vida.

b) La hipótesis interna/externa

Esta teoría fue propuesta por Schachter, sugiere esencialmente que las personas delgadas regulan su ingesta de alimentos principalmente en respuesta a sus mecanismos internos fisiológicos del hambre mientras que las personas obesas responden mucho más a influencias externas, no fisiológicas, en sus hábitos alimentarios. En los obesos, los mecanismos reguladores fisiológicos internos estarían anulados por estas influencias externas con el resultado de una mala regulación del balance energético. Factores externos como la hora del día, los alimentos apetitosos, el acceso fácil a la comida, la visión y el olor de comida o el estado emocional, son los principales determinantes del comportamiento alimentario de los obesos.

Con base a este modelo se realizaron estudios con ratas en los cuales se concluyó que el comportamiento de las ratas obesas y de las personas obesas estaba motivado principalmente por el apetito (deseo hedonístico, aprendido, de ingerir alimentos) más que por el hambre (necesidad fisiológica de ingerir alimentos).

Aunque esta teoría ha perdido adeptos en los años recientes, ha tenido gran influencia práctica en el tratamiento de la obesidad. Gran parte del tratamiento de la obesidad por modificación del comportamiento se basa en este concepto de las influencias externas sobre regulación de la ingesta alimenticia de las personas obesas.

c) Teoría de la Serotonina

Los niveles de serotonina en el cerebro tienen una importante influencia en los patrones de conducta de alimentación. Los esposos Wurtman estudiaron cómo los aminoácidos incluyendo la melatonina afectan el ánimo y el comportamiento. Una dieta baja en triptófano resulta en una disminución en el nivel de serotonina. El cerebro interpreta la baja en serotonina como falta de alimento. Cuando se dan dietas deficientes en triptófano,

el apetito aumenta significativamente, y la persona desarrolla un deseo fuerte de consumir hidratos de carbono. Por esto se cree que la baja en serotonina puede provocar ansias de consumir hidratos de carbono que desempeñan un papel importante en el desarrollo de la obesidad. Para agravar el asunto, se ha comprobado que en las personas que se someten a dietas, generalmente causan una disminución en triptófano en sangre y por lo tanto, serotonina en el cerebro. Esto explica por qué la mayoría de las dietas no funcionan.

d) La teoría del picoteo

Las ratas son picoteadores naturales; pasan largos períodos de tiempo rebuscando y comiendo. Se les puede inducir experimentalmente a comer intermitentemente, a atiborrarse, bien alimentándoles a través de un tubo insertado en el estómago o permitiéndoles el acceso a la comida solo durante períodos de tiempo cada día, entrenándoles así para ingerir la comida total diaria en comidas discretas, cortas. En estas condiciones, los roedores se hacen más eficaces metabólicamente, es decir, acumulan más energía corporal con la misma ingesta y se favorece la deposición de grasa en vez del crecimiento del tejido magro.

Los regímenes de picoteo han sido muy utilizados para ayudar al tratamiento de la obesidad humana, dividiendo la ingesta calórico en muchas comidas pequeñas con la esperanza de que esto reduzca la eficacia metabólica así como la tendencia a sintetizar grasas. Se han hecho relativamente pocas pruebas directas para analizar los efectos de este tipo de regímenes en seres humanos.

2.1.9. Riesgos y consecuencias

Los padres tienen que ser conscientes de que durante la niñez comienzan a gestarse las enfermedades del corazón (la enfermedad coronaria) o la diabetes mellitus tipo II que se manifestarán, generalmente, en la edad adulta.

- La enfermedad coronaria: es el resultado del estrechamiento de estas arterias por la arteriosclerosis. Diferentes estudios realizados en niños y adolescentes han encontrado:
- Que la arteriosclerosis comienza a desarrollarse ya en los primeros años de la vida,
- Que los factores de riesgo que favorecen el desarrollo de la enfermedad coronaria (obesidad, sedentarismo, colesterol elevado,...) pueden ser ya identificados en los primeros años de la vida de una persona,
- Que los niños obesos, sedentarios,... probablemente serán obesos, sedentarios,... cuando sean adultos,
- Que es razonable pensar que si se consiguiera disminuir el nivel de los factores de riesgo en la niñez y adolescencia (niños más deportistas, más delgados, no fumadores,...), unas edades donde todavía no se han desarrollado los cambios degenerativos irreversibles de la enfermedad coronaria, se podría reducir notablemente la elevada tasa de mortalidad debida a esta enfermedad.

En un estudio realizado recientemente en Navarra, se observó que uno de cada cuatro niños navarros tenía algún factor de riesgo de enfermedad cardiovascular; siendo los más frecuentes el colesterol elevado, la hipertensión arterial y la obesidad.

- La diabetes mellitus tipo II: esta enfermedad habitualmente se manifiesta a partir de la cuarta década de la vida de una persona. Sin embargo, el incremento en los índices de obesidad infantil de los países desarrollados ha hecho que en estos momentos se esté diagnosticando esta enfermedad en niños y adolescentes. (Peña, 2001).

2.1.10. Tratamiento de la obesidad

Las formas de manejar la obesidad en niños y adolescentes incluyen:

- Comenzar un programa de control del peso.
- Cambiar los hábitos de comer (comer despacio, desarrollar una rutina).
- Planificar las comidas y hacer una mejor selección de los alimentos (comer menos alimentos grasos y evitar los alimentos de poco valor nutritivo).
- Controlar las porciones y consumir menos calorías.
- Aumentar la actividad física (especialmente el caminar) y tener un patrón de vida más activo.
- Enterarse de lo que su niño come en la escuela.
- Hacer las comidas en familia en vez de estar viendo la televisión o estar en la computadora.
- No utilizar los alimentos como premio.
- Limitar las meriendas.
- Asistir a un grupo de soporte.(asistencia nutricional)

La obesidad con frecuencia se convierte en una cuestión para toda la vida. La razón por la cual la mayoría de los adolescentes ganan las libras que han perdido es que al alcanzar su meta, ellos regresan a sus hábitos viejos de comer y ejercitarse. Un adolescente obeso por lo tanto tiene que aprender a comer y a disfrutar de los alimentos saludables en cantidad moderada y ejercitarse regularmente para mantener el peso deseado. Los padres de un niño obeso pueden mejorar la autoestima de su hijo enfatizando sus puntos fuertes y cualidades positivas en vez de enfocarse en el problema del peso

Cuando un niño o adolescente con obesidad también tiene problemas emocionales, el psiquiatra de niños y adolescentes puede trabajar con el médico de la familia del niño para desarrollar un plan de tratamiento comprensivo. Tal plan ha de incluir unas metas de pérdida de peso, manejo de la actividad física y dieta, modificación del comportamiento y la participación de toda la familia. (Velásquez, 2006).

2.1.11. Tratamiento de la obesidad mediante el ejercicio

Actualmente en Estados Unidos se gastan más de 40000 millones de dólares por año en dietas y programas para bajar de peso.

Las personas utilizan varias estrategias para este fin que incluyen la utilización de fármacos, cirugías o la combinación de restricción calórica acompañada de ejercicio. En los adultos prevalece el interés de usar fármacos a pesar de las preocupaciones respecto a la inocuidad. Los fármacos pueden promover pérdidas hasta del 10% del peso corporal inicial. Sin embargo estos medicamentos han sido cuestionados en su eficacia y en los efectos colaterales en algunos individuos, además los resultados no son perdurables si no están acompañados con actividad física y una dieta saludable.

Los niños y los adolescentes no pueden someterse a dietas restrictivas que estén por debajo de lo requerido por peso ideal, esto puede llevar a trastornos en su crecimiento y desarrollo. Sus tejidos son demandantes de sustratos energéticos y nutricionales, los cuales se garantizan en una dieta balanceada y adecuada en kilocalorías para su condición.

El uso de fármacos está restringido en niños por los efectos metabólicos y neuroendocrinos que pueden afectar el adecuado crecimiento. Según encuestas en los Estados Unidos en la década de 1980 – 1990 hubo pocos cambios en la ingestión calórico, pero aumentó la tasa de obesos, tal parece que lo que provocó este fenómeno fue la

disminución de la actividad física, generando una disminución en el gasto calórico en los individuos.

El incremento de la actividad física ayuda a establecer el equilibrio energético. La experiencia nos dice que es difícil que los seres humanos pierdan grandes cantidades de peso con solo ejercicio y si lo hacen amerita tiempo. La restricción dietética es el camino más efectivo para perder peso a corto plazo. Añadir 30 a 60 minutos de actividad física tres veces a la semana a un programa de restricción calórico, incrementa la cantidad de peso perdido en cerca de 2 kilos por mes. La actividad física no debe perder su importancia con esta realidad, pues este asume su importancia cuando se trata de conservar el peso perdido y de evitar pérdida de masa muscular cuando se somete el organismo a disminuciones calóricas

La actividad física se puede definir como una acción que involucra la masa muscular y algunos sistemas fisiológicos que implican una elevación sustancial del gasto energético. La actividad física realizada debe cumplir con parámetros que provoquen crisis en la homeostasis funcional y deben realizarse bajo umbrales de tolerancia de tal forma que generen cambios o adaptaciones a nivel celular. El ritmo ideal para producir adaptaciones funcionales debe conseguirse gradualmente., dosificando adecuadamente el volumen y la intensidad.

La intensidad ideal de trabajo físico en niños para lograr disminución de peso es difícil de determinar. Se tiene referencias metabólicas para adultos que podrían adaptarse a la condición del niño. Las intensidades que aseguran una mayor utilización de grasa subcutánea como fuente de energía oscilan entre 40 y 65% de la capacidad aeróbica máxima.

Durante el reposo, la mayor parte de la energía de la grasa necesaria para el cuerpo, se cubre con el aporte de los ácidos grasos libres (AGL) del plasma. La mayor parte de los ácidos grasos libres liberados durante el reposo, aproximadamente el 70% se reesterifican nuevamente a triglicéridos, el resto se libera a las células del cuerpo para la energía. Durante el ejercicio solo el 25% de estos AGL se reesterifican, por lo tanto, se incrementa el flujo de AGL a la célula muscular para ser utilizado como fuente de energía

Con el ejercicio se liberan catecolamina como la adrenalina que activan la lipasa hormona sensible la cuál estimula el rompimiento de triglicéridos de las células adiposas y la liberación de AGL hacia la sangre para luego ser utilizada por la célula muscular.

Durante el ejercicio moderado el 80% de la energía utilizada se deriva de las grasas. De esta forma los AGL del plasma provenientes del tejido adiposo parecen ser la principal fuente de energía. A medida que la intensidad de trabajo aumenta por encima de 65% del VO₂ máximo, se disminuye el aporte de grasas como fuente de energía y los carbohidratos son el principal combustible. Cuando el ejercicio se intensifica cerca del 85% del VO₂ máximo, los triglicéridos musculares disminuyen sustancialmente su aporte y su aporte depende de la cantidad de glicógeno muscular disponible para ser utilizado como fuente de energía.

Consumir carbohidratos antes y durante el ejercicio puede afectar la utilización de la grasa. La disponibilidad de carbohidratos antes del ejercicio puede aumentar los niveles de insulina sanguínea y plasmática, disminuyendo el índice de lipólisis de tejido adiposo y la concentración de ácidos grasos libres del plasma. El flujo aumentado de glucosa inhibe el transporte de ácidos grasos hacia la mitocondria durante el ejercicio. Pero según otros estudios la ingesta de carbohidratos durante el ejercicio de intensidad moderada suprime la lipólisis, pero el índice lipolítico permanece alto para garantizar la oxidación

de grasa en etapas más avanzadas del ejercicio. Esta investigación que el ejercicio aeróbico en niños y adolescentes pueda ser beneficioso cuando se realiza con intensidades bajas o moderadas y además que se realicen en tiempos superiores a los 90 minutos. Desafortunadamente los niños aún no han desarrollado mecanismos fisiológicos para mantener por mucho tiempo un esfuerzo aeróbico prolongado. En la medida que mejora la eficiencia cardiovascular y respiratoria, también mejoran la capacidad de utilizar procesos metabólicos aeróbicos en la producción de energía.

Estudios recientes han demostrado que el VO₂ máximo en hombres llega a su punto más alto en edades entre 17 y 21 años. En las mujeres se ha mostrado la misma tendencia, pero la reducción de su capacidad es más temprana que la de los hombres, pues parece que este fenómeno está relacionada a una prematura adopción de la vida sedentaria.

Cuando relacionamos el consumo de oxígeno máximo con la masa corporal en los infantes, para comprobar la eficiencia orgánica en el metabolismo energético, se ha comprobado que no hay cambios sustanciales a partir de los 6 años de edad hasta la etapa adulto, se maneja una proporción similar en las diferentes etapas de la vida. En las mujeres esta realidad es diferente, desde los 6 años hasta los 13 años no presentan muchos cambios, pero a partir de esta edad la capacidad aeróbica muestra una reducción gradual.

La capacidad aeróbica de un niño expresada en litros/minuto es muy inferior a la de un adulto a niveles similares de entrenamiento, debido a que tiene una capacidad de gasto cardiaco mucho menor y una economía de esfuerzo poco desarrollada, esto hace que la capacidad de resistencia sea limitada y que se produzca gran fatigabilidad en carreras prolongadas. En los jóvenes adolescentes esta realidad es más favorable porque las condiciones fisiológicas se adecuan gradualmente a las necesidades a la exigencia del

ejercicio, ellos tienen un mayor gasto cardíaco y una mejor eficiencia cardiorrespiratoria sobre todo en las etapas finales de su crecimiento y desarrollo.

En los niños el ejercicio físico de resistencia en función de la reducción de grasa corporal se debe promover con base en lo anterior en ejercicios de larga duración, pero con intensidades bajas combinando trabajos continuos y fraccionados, utilizando juegos y actividades jugadas en los cuales la alternancia y la recuperación de los esfuerzos se efectúa constante y libremente en forma de intervalos y debe limitarse a carreras de larga duración que presenten gran variedad de situaciones (Velásquez, 2006).

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Ubicación geográfica del estudio

La Institución Educativa Primaria 70047 – Huáscar se encuentra situada en la ciudad de Puno a una altura aproximada de 3850 msnm, la característica de los alumnos responde a la diversidad de nuestra región en torno a lo político social, y económico, por ser una escuela de trascendencia los estudiantes proceden de diferentes estratos sociales, de nuestro departamento.

3.2. Periodo de duración del estudio

El estudio tuvo la duración de 8 meses en los cuales se realizó el planteamiento del problema hasta la presentación del informe final.

3.3. Población y muestra del estudio

3.3.1. Población

El universo estará conformado por 161 Alumnos de edad escolar de 6 a 12 años de la Institución Educativa Primaria 70047 – Huáscar (Según Nominas de Matriculas de la Institución Educativa).

3.3.2. Muestra

La Muestra estará conformada por 100 alumnos. El tipo de muestreo que se aplicara es de tipo no probabilístico por conveniencia (Canales, 2002).

3.4. Diseño estadístico

El diseño estadístico que se utilizo es la estadística descriptiva ya que se describió la influencia de la actividad física en la obesidad.

3.4.1. Tipo de investigación

Por la estrategia a seguir, el presente trabajo está enmarcado dentro de la investigación descriptiva, que tiene como objetivo describir y analizar sistemáticamente lo que existe con respecto a las variaciones o a las condiciones de una situación. En estos estudios se obtienen información acerca de las características y comportamiento dentro de un periodo corto de tiempo, de los fenómenos hechos o sujetos.

3.4.2. Diseño de la investigación

El diseño que se aplicó en la presente investigación es de tipo diagnóstico, este diseño consiste en la descripción de los objetivos específicos, se orienta a la búsqueda y análisis sistemático de aquellos parámetros que determinan conocer la prevalencia de la actividad física y la obesidad infantil

3.5. Procedimiento

Se realizó una evaluación global, en donde se determinó el IMC, de los alumnos utilizando el indicador peso/talla.

Se utilizó la evaluación de edad/talla, para así saber la talla del evaluado según la edad y diagnosticar si es elevado, normal o baja.

Se evaluó el IMC por edad cronológica.

Para calcular la edad se utilizó la siguiente fórmula de cálculo:

Ejemplo: 2010 06 09 (Fecha de medición)

1987 03 18 (Fecha de nacimiento)

El IMC es la razón entre el peso (Kg.) y el cuadrado de estatura (metros)

$IMC = \text{Peso (Kg.)} / \text{Talla (m}^2\text{)}$

El criterio de calificación del estado nutricional según el IMC es el siguiente:

$IMC \leq p10$ Bajo peso

IMC entre p10 y p85 Normal

IMC entre p85 y p95 Riesgo de obesidad

$IMC \geq p95$ Obesidad

Encuestas:

Dentro de esta investigación, para conocer el porcentaje de alumnos que realiza actividad física y consumo de alimentos saludables se requirió de la ayuda de la encuesta.

Donde la encuesta es un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa de la población o institución, con el fin de conocer estados de opinión o hechos específicos.

Estas encuestas fueron de rápida respuesta, requiere de un menor esfuerzo por parte del encuestado y es útil y eficaz para recoger la información.

Este instrumento consta de preguntas las cuales ayudaran a conocer cuáles son los tipos de actividades, tiempo y intensidad y causas que tienen los alumnos encuestados, la encuesta fue entregada para que tanto padres como alumnos la contesten con la mayor sinceridad posible y así los datos sean más específicos.

Materiales

Los padres e hijos deberán contar con un lápiz para poder responder la encuesta.

Tiempo

La duración aproximada para responder la encuesta es de 20 minutos.

3.6. Variables

3.6.1. Variable independiente

- Actividad física

3.6.2. Variable dependiente

- Obesidad

3.7. Análisis de los resultados

Para el proceso y análisis de los resultados se utilizó el programa SPSS versión 10.0 ya que nos permite analizar cada uno de las interrogantes planteadas en la encuesta.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

La población es de 161 alumnos en donde solo se evaluó a una muestra de 100 alumnos que estaban en los rangos que se necesitaban para la investigación, la edad de estos alumnos se encuentra entre los 6 a 12 años.

Se evaluó el IMC y la talla/edad de los alumnos.

Se realizaron las encuestas pertinentes a los 100 alumnos, ya sean de tipos de actividades, tiempo y intensidad y causas.

Tabla 1.

Estado nutricional según IMC

ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC	Frecuencia	%
IMC RIESGO DE OBESIDAD	6	6
IMC OBESIDAD	45	45
IMC NORMAL	49	49
TOTAL	100	100

Fuente: instrumento de aplicación

En donde la muestra se representó de forma aleatoria (azar) con una muestra que simbolizo Según el diagnóstico el 6% de los alumnos están en un riesgo de obesidad produciendo así un exceso en el estado nutricional. Y el 49% de los alumnos se encontraban en estado normal. El 45% de los alumnos encuestados está con obesidad en un grado mayor.

4.1.1. ¿En las actividades cotidianas practicadas la mayoría de los días de la semana, en la casa o en el colegio?? ¿Cuánto tiempo pasas?

Tabla 2.
Actividades cotidianas / tiempo

ACTIVIDADES COTIDIANAS / TIEMPO	CASI TODO EL TIEMPO	MITAD DEL TIEMPO	POCO TIEMPO
SENTADO	7	20	7
DE PIE	4	19	11
CAMINANDO	7	11	16
REALIZANDO OTRAS ACTIVIDADES	11	11	12
TOTALES	29	61	46

Fuente: instrumento de aplicación

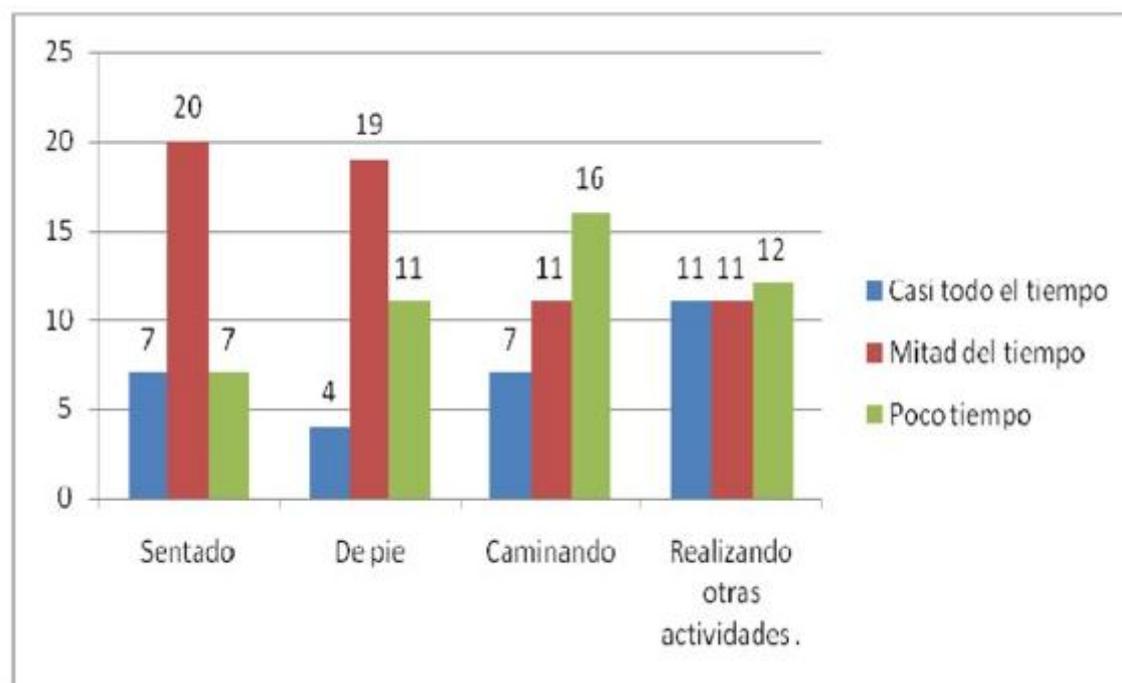


Figura 1. Porcentaje actividades cotidianas / tiempo

Fuente: Tabla 2

Análisis

Podemos decir que los alumnos pasan la mitad del tiempo sentados, otros pasan la mitad del tiempo de pie y muy pocos caminando.

4.1.2. ¿Realizas o practicas alguna actividad física en forma permanente?

Tabla 3.

Realizas o practicas alguna actividad física en forma permanente

PRACTICA DE ACT. FISICA	Frecuencia	%
Realiza actividad física permanente	18	18
No realiza actividad física	16	16
Realiza actividad física eventual	66	66
TOTALES	100	100

Fuente: instrumento de aplicación

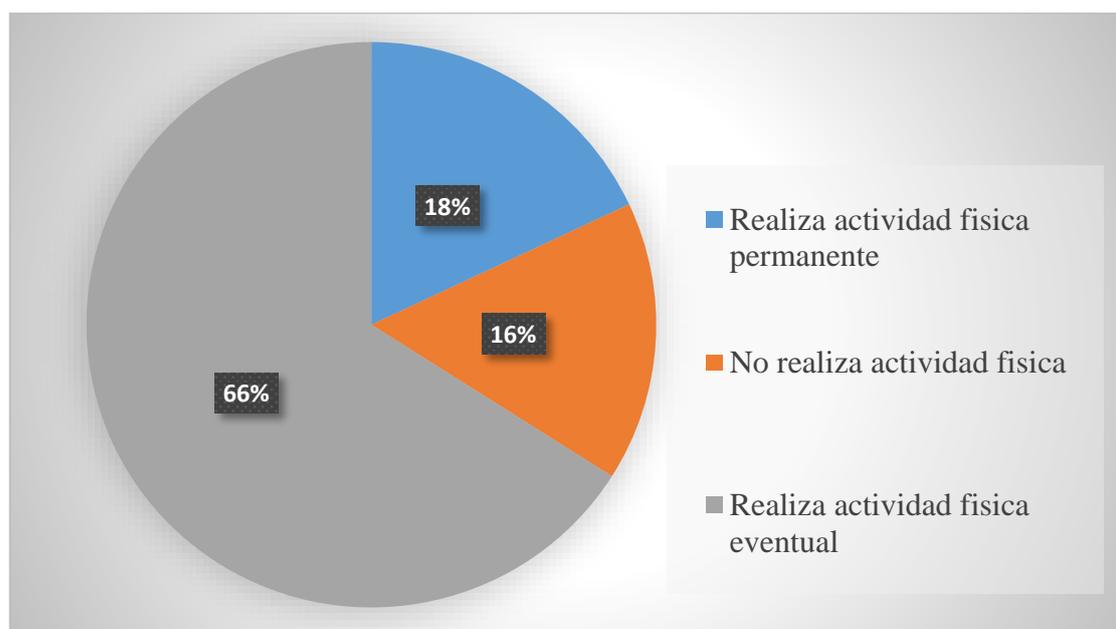


Figura 2. Porcentaje realiza o practicas alguna actividad física en forma permanente

Fuente: Tabla 3

Análisis

En la gráfica observamos que 18 % de los alumnos encuestados si realizan alguna actividad física permanente y solo 16 % de ellos no realiza una actividad física permanente y un 66 % realiza actividad física de manera eventual.

4.1.3. ¿Por qué no realizas actividad física?

Tabla 4.

Por qué no realizas actividad física

	Porque no quiero.	Lesión física.	Por enfermedad.
Alumnos	14	0	2
Total	14	0	2

Fuente: instrumento de aplicación

En el cuadro observamos que 14 alumnos no realizan actividad física porque no les interesa y/o tienen predilección por otro tipo de actividad sedentaria, 2 alumnos no practican actividad física por enfermedad que les impide practicar algún tipo de actividad física.

4.1.4. ¿Cuál actividad física realizas habitualmente?

Tabla 5.

Cuál actividad física realizas habitualmente

ACTIVIDAD FISICA HABITUAL	Frecuencia	%
Futbol	22	22
Atletismo	3	3
Basquetbol	2	2
Caminar	14	14
Bicicleta	17	17
Ejercicio físico en casa	1	1
Gimnasia	1	1
Balón Mano	1	1
Karate	1	1
Natación	4	4
Tenis de mesa	1	1
Trotar	1	1
Voleibol	13	13
Otros	5	5
Totales	86	86

Fuente: instrumento de aplicación

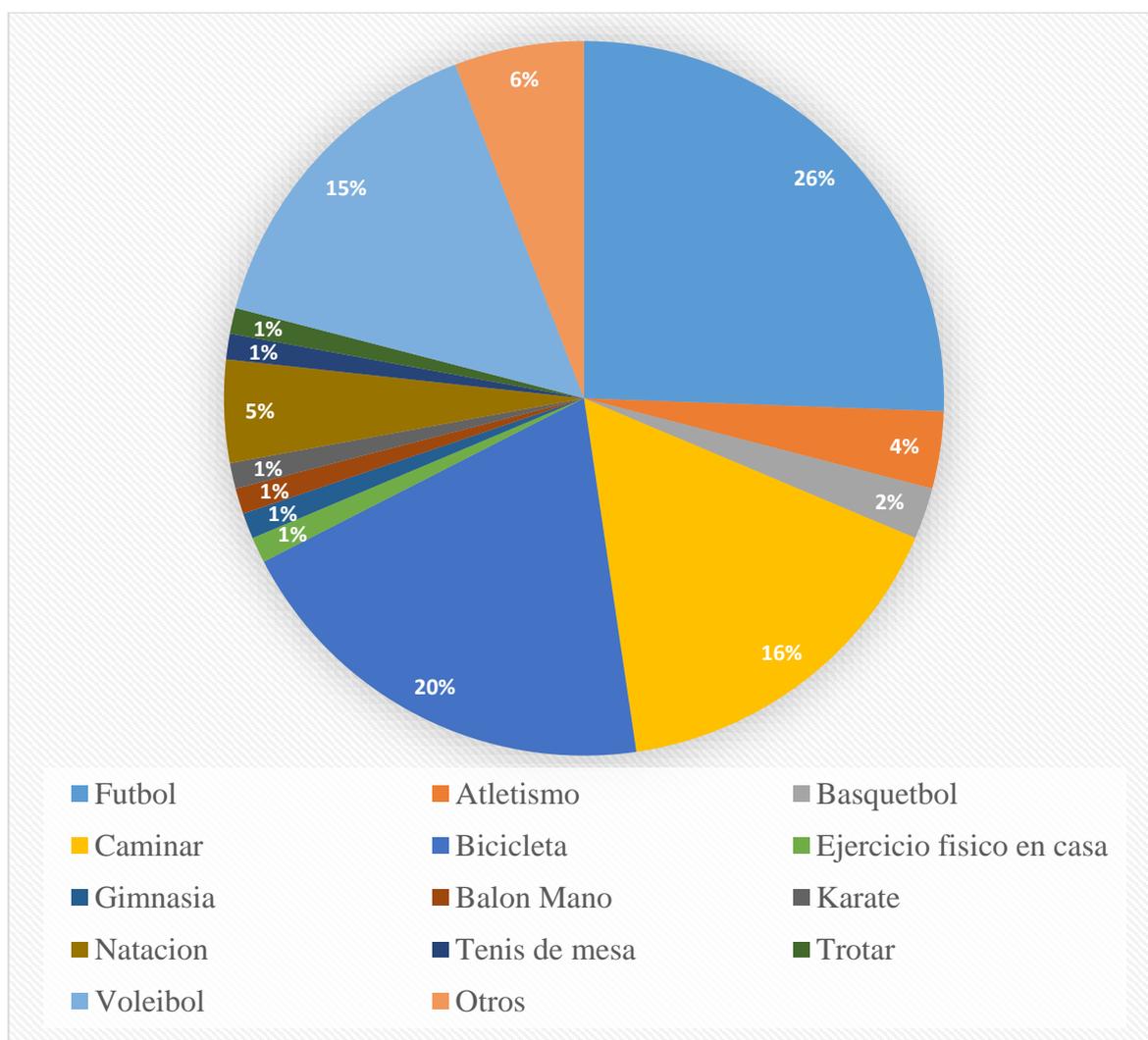


Figura 3. Cuál actividad física realizas habitualmente

Fuente: Tabla 5

Análisis

En el cuadro Nro. 04 observamos que 22 de los alumnos encuestados realizan actividades habituales como fútbol, diecisiete de ellos anda en bicicleta, 14 de ellos camina, 13 practican el voleibol y los demás en otros deportes en mínima cantidad.

4.1.5. ¿Con que frecuencia? (cantidad de veces en la semana)

Tabla 6.
Con que frecuencia

FRECUENCIA	DIAS POR SEMANA						
	1 DIA	2 DIA	3 DIA	4 DIA	5 DIA	6 DIA	7 DIA
ALUMNOS	43	30	1	2	7	2	1
TOTALES	43	30	1	2	7	2	1

Fuente: instrumento de aplicación

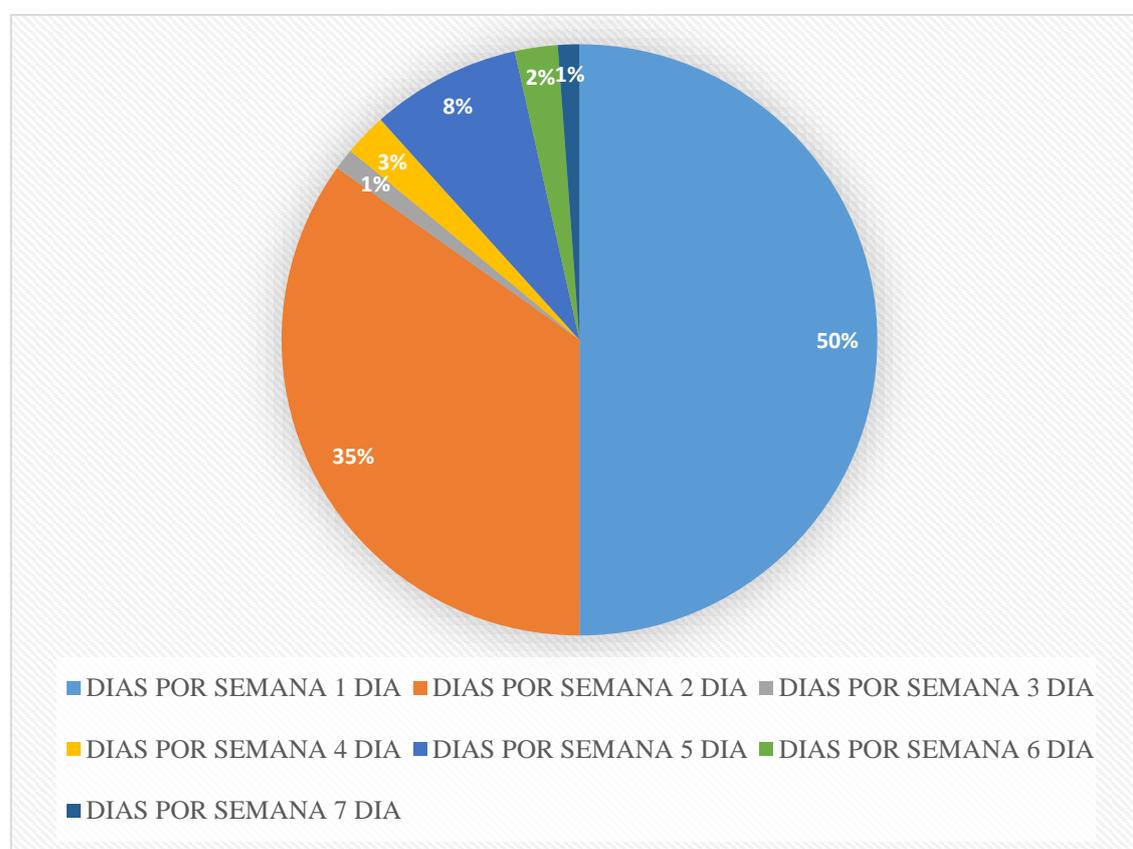


Figura 4. Porcentaje de práctica de actividad física

Fuente: Tabla 6

Análisis

En el cuadro Nro. 05 observamos que 43 de los alumnos encuestados realiza actividad física frecuente por lo menos un día a la semana y dos días a la semana 30 alumnos y solo 13 de ellos realiza entre 3 a 7 días de la semana.

4.1.6. ¿Dónde desarrollas normalmente las actividades físicas en el tiempo libre?

Tabla 7.
Actividades físicas en el tiempo libre

Lugar de Practica	Frecuencia
Casa	24
Colegio	35
Parques	9
Clubes dep.	18
Totales	86

Fuente: instrumento de aplicación

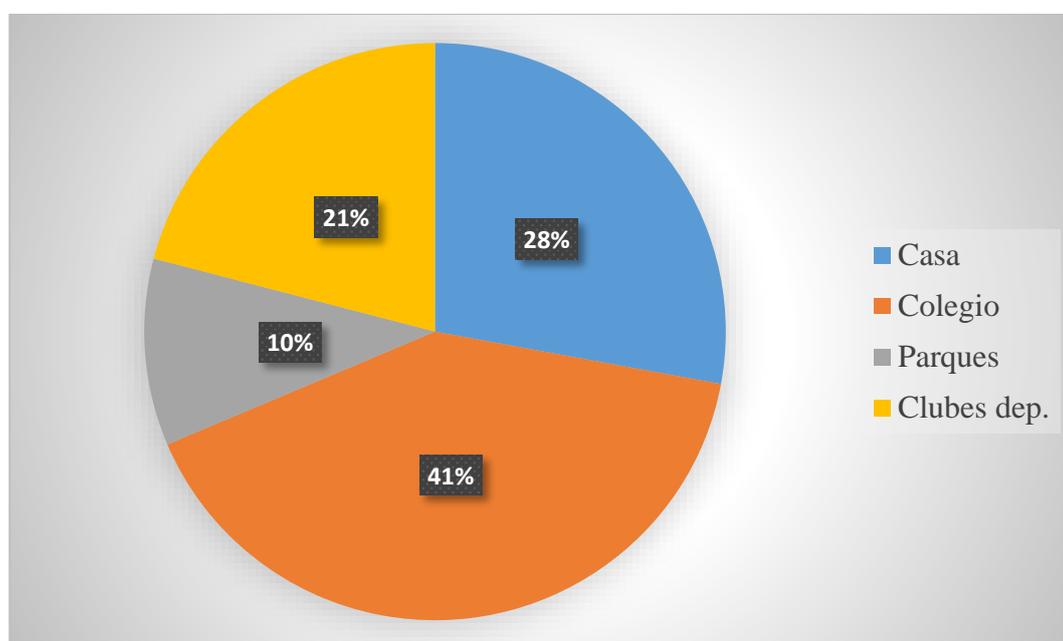


Figura 5. *Porcentaje del lugar donde practica deporte en su momento libre*

Fuente: Tabla 7

Análisis

En el Cuadro Nro. 06 41% de los alumnos encuestados realiza normalmente actividad física en el colegio y 21% de ellos en clubes deportivos, un 28% realizan actividad en sus casas y 10% de ellos en parques aledaños al domicilio.

4.1.7. ¿Con quién practicas normalmente actividad física de tiempo libre?

Tabla 8.
Con quién practicas normalmente actividad física

Prac. Act. Física	Frecuencia
Solo	12
Amigos	65
Padres	9
Totales	86

Fuente: instrumento de aplicación

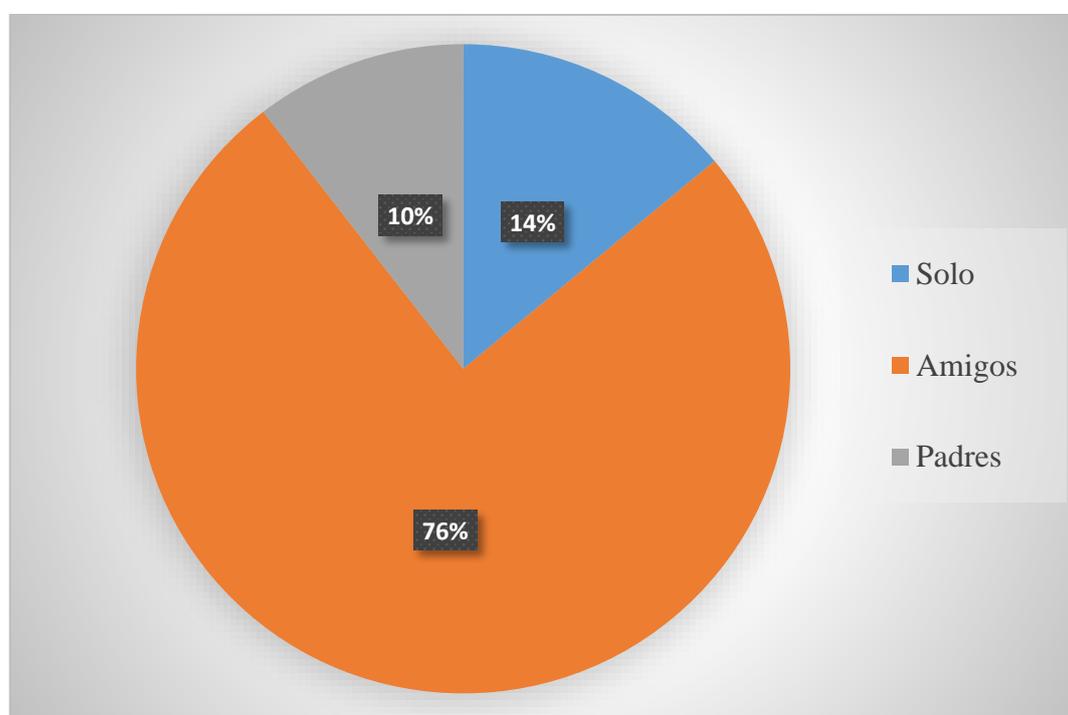


Figura 6. *Con quien practicas actividad física*

Fuente: Tabla 8

Análisis

En el Cuadro Nro. 07 observamos que 65 de los alumnos encuestados realiza alguna actividad física con los amigos y solo 9 de ellos lo realiza con los padres y 12 practica actividad física solo.

4.2. Discusión

4.2.1. Análisis general de encuesta de actividad física

En cuanto a la actividad física, la encuesta refleja que los niños si practican alguna actividad física con la frecuencia que se debe, de acuerdo a su edad.

Casi la mitad aproximadamente de los alumnos realiza esta actividad en el colegio como actividad complementaria, y solo 18 de ellos realiza una actividad física en algún club.

Gran porcentaje de ellos realiza la actividad acompañados de amigos u compañeros y otro porcentaje de ellos realiza actividad de manera individual y solo uno de ellos los hace en compañía de sus padres.

4.2.2. Análisis e interpretación de la información obtenida

En resumen, los alumnos pasan la mitad del tiempo sentados a causa de la jornada escolar el 53% de los alumnos si realiza alguna actividad física a pesar de estar mayor tiempo sentado. Un 47% de los encuestados no realiza actividad física simplemente porque no quiere.

Los deportes que mas realizan los alumnos encuestados son: futbol, caminar, o andar en bicicleta en algún horario.

Un porcentaje de ellos realiza actividad física en el colegio con amigos o compañeros, una gran cantidad en gimnasios o clubes, otra cantidad en parques aledaños y muy pocos en sus casas.

Los alumnos a pesar de que exista un 6% de alumnos encuestados con riesgo de obesidad, que puede llegar a mayores y sobre todo la alimentación que es moderadamente saludable para algunos de los encuestados existe un índice de que realizan al menos 2 veces por semana alguna actividad física.

CONCLUSIONES

La obesidad es un flagelo que cada vez se incrementa más en el mundo incluyendo países pobres que nunca consideraron este como un problema de salud pública. En Perú este problema cada vez se acrecienta sobre todo en niños y adolescentes.

Primera. - Como alternativas de control de la obesidad se propone incentivar esta población a la realización de actividad física y una dieta adecuada que corresponda a su condición de crecimiento y desarrollo además de su gasto calórico. Se debe propender por mantener un equilibrio en el consumo; la ingesta calórica a través de la alimentación debe ser equivalente al gasto.

Segunda. - El ejercicio como alternativa de reducción de peso no es muy eficiente si no esta acompañada por dieta. El organismo es ahorrador de energía y requiere de mucho esfuerzo para que halla un gasto sustancial de calorías. Los niños no estarían en capacidad de realizar ejercicios con demandas altas de esfuerzos, para gastar calorías pues su madurez fisiológica no se lo permite, por consiguiente, el acompañamiento de una alimentación adecuada puede facilitar la pérdida de peso graso.

Tercera. - La pérdida de masa grasa a través del ejercicio solo se consigue a través del ejercicio aeróbico con intensidades bajas y medias. La condición natural de los seres humanos de utilizar carbohidratos los primeros 90 a 120 minutos de ejercicio prolongado hacen que se secrete insulina que inhibe la lipólisis y se escatime la producción a partir de la oxidación de los ácidos grasos plasmáticos y de la grasa subcutánea. No obstante, el nivel de lipólisis se mantiene por encima de lo normal para facilitar una utilización como fuente de energía de la grasa en la última instancia del ejercicio prolongado. Por esto

se recomienda que el ejercicio se realice en tiempo mayor a los 90 minutos y a intensidades bajas que no sobrepasen el 65% del VO₂ máximo. Como las condiciones físicas del niño dificultan el realizar ejercicio en estas condiciones se recomienda gradualidad en la prescripción del ejercicio y que se respete las limitaciones metabólicas y cardiorrespiratorias para realizar ejercicios bajo estas circunstancias

RECOMENDACIONES

PRIMERA.- Al director de la Institucion Educativa Primaria 70047 Huáscar implementar y reforzar la práctica de actividad física en sus alumnos.

SEGUNDA.- A los docentes de la Institucion Educativa Primaria 70047 Huáscar reforzar la práctica de actividad física en los alumnos como medida de prevención de la obesidad.

TERCERA.- Explicar a las madres la necesidad de que tomen conciencia, con respecto a la importancia que tiene el ejercicio en esta etapa de la vida.

CUARTA.- Implementar estrategias a nivel intersectorial, que permitan al escolar, involucrarse en actividades que impliquen mayor gasto de energía.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Canales, F. (2002). Metodología de la Investigación. Mexico.
- Dionisio Alonso Curiel, J L Hernández Álvarez, (2004). La evaluación en Educación Física.
- Farinola, M. (2012). www.repositoriojmr.unla.edu.ar. Obtenido de www.repositoriojmr.unla.edu.ar/descarga/Tesis/MAMIC/028633_Farinola.pdf
- Hernández, A (2000), Obesidad, la epidemia del siglo XXI, editorial Díaz de santos.
- Knittle, H. (1969) Effects of growth, starvation and obesity, EE.UU., Ed. Cambrige
- Loaiza S., Atalah S, (2006). Revista chilena de pediatría, factores de riesgo de obesidad en escolares de primer año básico de Punta Arenas.
- Lloret, M. Conde, C. Fagoaga, J. León, C. Tricas, C (2004), Natación Terapéutica, Barcelona, Editorial Paidotribo.
- Onofre, R. (1998). Didáctica de la educación física un enfoque constructivista, Barcelona, Editorial IND.
- Peña, B. (2001). La obesidad y sus tendencias en la region. Panama: Salud publica.
- Santiago, P. (2001). Salud y medicina de la mujer. España.
- Thompson, B. (1997). Psicología del desarrollo infancia y adolescencia. España.
- Velásquez, G. (2006). Fundamentos de alimentación saludable, Colombia, Editorial Universidad de Antioquia.

ANEXO

INSTRUMENTOS DE APLICACIÓN**INSTRUMENTO Nro. 1**

FICHA DE IDENTIFICACION PERSONAL

N° DE FICHA _____

NOMBRYEASPELLIDOS: _____ EDAD: _____

GRADO _____ SECCION _____ SEXO _____

PESO _____ TALLA _____ IMC _____

Instrumento Nro. 02

Fecha _____

N° Cuestionario _____

Edad _____

sexo _____

Hola amiguito:

Solicito tu colaboración para responder unas preguntas y conocer que actividades o ejercicios realizas durante tu tiempo diariamente.

Lee con cuidado y responde claramente. "Gracias por tu colaboración"

1. TIPO DE ACTIVIDAD

INSTRUCCIONES: Contesta la respuesta correcta según corresponda

1. **¿A qué hora te levantas para ir a la escuela?**

2. **¿A qué hora te acuestas los días de clase?**

3. **¿A qué hora acostumbras a levantarte los fines de semana?**

4. **¿A qué hora te acuestas los fines de semana?**

INSTRUCCIONES: Subraya la respuesta según tus actividades

5. ¿Qué transporte utilizas para ir a la escuela?

- a) El carro de mis papas
- b) Taxi e) Micro
- d) Bicicleta
- e) Caminando

6. ¿Qué actividad realizas en el recreo en la escuela de lunes a viernes?

- a) Juegas a encantado, agarradas, quemado, etc. b) Juegas futbol u otro deporte
- e) Juegas canicas, trompo, etc.
- d) Platicas con tus amiguitos
- e) Voy a comer

7. ¿Qué actividades realizas fuera de la escuela de lunes a domingo?

- a) Visito a mis familiares
- b) Entreno en un equipo deportivo
- e) Jugar en la calle (agarradas, encantado, futbol, oásquet, vóley etc.)
- d) Veo la televisión
- e) Voy a clases por las tardes (baile, karate, pintura, etc.)

8. ¿Cuál de estas actividades realizas para ayudar a tu mama de lunes a domingo?.

- a) Cargas objetos ligeros
- b) Barres tu casa, patio o tu cuarto
- c) Lavas ropa, las ventanas o el corredor
- d) Ninguna de estas actividades

9. Subraya 1 actividad que acostumbres realizar los fines de semana

- a) Ver televisión
- b) Jugar play station
- e) Chatear
- d) Dormir
- e) Ir de paseo o de compras con tu familia
- f) Juegas en un equipo deportivo
- g) Ayuda en actividades del hogar
- h) Ninguno

Otras____

II. TIEMPO E INTENSIDAD

INSTRUCCIONES: Subraya la respuesta correcta según corresponda

10. ¿Cuánto tiempo vez la televisión al día?

- a) Menos de una hora
- b) De 1 a 2 horas
- c) De 3 horas a más

11. ¿Qué tiempo dedicas a tu deporte favorito?

- a) 30 minutos o más
- b) 20 minutos
- c) Menos de 20 minutos

12. ¿Cómo te sientes después de jugar?

- a) No siento nada
- b) Empiezo a sentir calor e) Aumenta el calor
- d) El calor es muy fuerte
- e) El calor es muy fuerte y sudo mucho

13. ¿Cuándo juegas como sientes tu respiración?

- a) Normal
- b) Aumenta muy poco
- e) Respiras rápido
- d) Respiras rápido y casi o puedes hablar
- e) O puedes respirar

14. ¿Cómo sientes que late tu corazón después de practicar tu deporte o actividad! favorita?

- a) Normal
- b) los latidos aumentan muy poco
- e) Los latidos aumentan, pero aún me permite hablar
- d) Los latidos son fuertes
- e) Los latidos son fuertes y no me permite hablar

III CAUSAS

INSTRUCCIONES: Subraya la respuesta correcta

15. ¿por cuál de estas razones no puedes practicar tu deporte o actividad favorita?

- a) Porque estoy enfermo
- b) Mis papas no tienen dinero
- e) No tengo tiempo
- d) Está lejos donde me gusta jugar
- e) No me dan permiso
- f) Porque tengo play station en mi casa y juego con el
- g) Porque hay mucho sol y llueve
- h} No me gusta