RESUMEN

El estudio tiene como objetivo Determinar el estado nutricional: bajo peso, sobrepeso y obesidad de los/as adolescentes del colegio "César Dávila Andrade" de la ciudad de Cuenca.

Material y método: Se empleó el método descriptivo y analítico, para la valoración del estado nutricional de los estudiantes entre las edades comprendidas de 12 a 18 años del colegio "Cesar Dávila Andrade" de la ciudad de Cuenca año 2009- 2010. El universo estuvo constituida por 856 alumnos y la muestra fue de 86 estudiantes distribuidos en cada uno de los cursos.

Se utilizó como instrumento la tabla de validación del índice de masa corporal de la CNHS aplicando la talla en kilogramos dividido para la talla en metros cuadrado.

Se aplico un cuestionario de preguntas para identificar el tipo de alimentación que consumen.

Y se realizo la valoración del peso para la edad y talla para la edad la presentación de los datos y el análisis e interpretación de los mismos.

Los resultados obtenidos fue: en mujeres el bajo peso con un 21.62%, el sobrepeso de 37.84% y obesidad de 5.41% en los hombres el bajo peso fue de 20.41% el sobrepeso de 26.53% y obesidad de 10.20%.

Según la encuesta aplicada sobre la alimentación en los/as estudiantes encontramos un alto consumo de carbohidratos (frituras y azúcares) que se relaciona con el exceso de peso.

PALABRAS CLAVES: Estado nutricional, sobrepeso, obesidad, trastornos de la nutrición, Institución académica: Colegio César Dávila Andrade, Zona Urbana: Cuenca-Ecuador.

INDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN 1
INTRODUCCIÓN 6
1. CAPITULO I. 8
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 8
2 CAPITULO II 11
2.1 LA ADOLESCENCIA 11
2.2 ANTROPOMETRIA DE LA ADOLESCENCIA 12
2.3 INDICE DE MASA CORPORAL 15
2.3.1 PESO BAJO 17
2.3.2 SOBREPESO Y OBESIDAD 20
2.4 NUTRICION DEL ADOLESCENTE 30
3 CAPITULO III 36
3.1 MARCO REFERENCIAL 36
3.1.1 HISTORIA DEL COLEGIO CESAR DAVILA ANDRADE 36
3.2 OBJETIVOS 39
3.2.1 OBJETIVOS GENERALES 39
3.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS 39
4. CAPITULO IV 40
4.1DISEÑO METOLOGICO 40
4.2 TIPO DE ESTUDIO 40
4.3 VARIABLES 41
4.3.1 OPERALIZACION DE VARIABLES 41
4.3.2 DEFINICION DE VARIABLES 42
4.4 CRITERIOS DE INCLUCIÓN Y EXCLUCIÓN 44
4.5 TECNICAS E INSTRUMENTOS 45
4.6 ASPECTOS BIOETICOS 46
5 CAPITULO V 47
5.1 ANALISIS DE LA INFORMACIÓN 47
5.6 RESULTADOS 56

5.7 DISCUSIÓN **56**
6 CAPITULO VI **59**
6.1 CONCLUSIONES **59**
6.2 RECOMENDACIONES **62**
BIBLIOGRAFIA **63**
ANEXOS **65**

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

ESCUELA DE ENFERMERIA

VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL: BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD EN LOS /AS ADOLESCENTES DEL COLEGIO "CÈSAR DÀVILA ANDRADE" DE LA CIUDAD DE CUENCA AÑO 2009- 2010

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA.

AUTORAS: **BEATRIZ INGA GUTAMA**

MARIA CRISTINA LANDIVAR LALVAY

DIRECTORA: **LCDA. LÍA PESANTEZ PALACIOS**

ASESORA: **LCDA. OLGA GUILLEN**

2010

AGRADECIMIENTO

Nosotras Beatriz Inga, y Cristina Landivar, agradecemos de todo corazón a al personal docente y administrativo de la escuela de enfermería de la Universidad de Cuenca, por habernos brindado sus sabios conocimientos formando en nosotras valores importantes como: amor, respeto, responsabilidad, honestidad y compañerismo.

Y de manera especial agradecemos a las Licenciadas Lía Pesantez y Olga Guillen quienes nos supieron guiar con su paciencia, conocimientos y sabiduría para la culminación de nuestra tesis.

A toda la unidad educativa del Colegio “Cesar Dávila Andrade” de la ciudad de Cuenca, nuestro agradecimiento por habernos abierto las puertas de esta institución para la realización de nuestro estudio. De manera muy especial al Dr. Fernando Feicán por la confianza y facilidad que nos brindo para trabajar con los/as estudiantes.

LAS AUTORAS

INTRODUCCIÓN

El crecimiento durante el segundo decenio de vida requiere abundantes nutrientes; el aporte nutricional recomendado a los adolescentes puede ser inadecuado para algunos casos concretos; Y necesidades nutricionales de los adolescentes están íntimamente relacionados con la maduración biológica.

"Las deficiencias de la nutrición sigue siendo una de las primeras causas de mortalidad y morbilidad de los países en desarrollo de todo el mundo. Se ha calculado que más de 400 millones de personas en todo el mundo están desnutridas."[1] La nutrición deficiente en la adolescencia puede ser consecuencia no solo de una ingesta alimentaria insuficiente, sino de dietas inadecuadas, entrenamientos excesivos para competencias deportivas, trastornos de la alimentación y determinadas enfermedades crónicas que como las gastrointestinales, modifican la absorción y el apetito.

"La obesidad ha sido considerada una de las epidemias del siglo XXI, por el aumento creciente que ha tenido en los últimos años. Es un problema emergente de salud pública y afecta a amplios sectores de la población, tanto a niños, adolescentes y adultos. La obesidad es un factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares y además es considerada una enfermedad en sí. En su génesis intervienen factores genéticos y ambientales, pero los factores genéticos no pueden por sí solos explicar la explosión de obesidad que existe en el mundo."[2] La población en riesgo y más vulnerable es la juventud, que teniendo malos hábitos alimenticios, no se dan cuenta de los daños metabólicos que pueden causar a su organismo los mismos que desencadenan enfermedades como diabetes mellitus insulino-dependientes, hipertensión arterial e hiperlipidemias.

La desinformación y el desinterés por parte de los adolescentes hace que la prevalencia de estas enfermedades vaya en aumento, razón por la cual realizamos este estudio

[1] Comité de expertos de OMS sobre el estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Serie de informes seguidos, 854.Ginebra Suiza: Organización Mundial de la Salud, 1995.

[2] Archivos Latinoamericanos De Nutricion
Organo Oficial de la Sociedad Latinoamericana de Nutrición Vol. 58 Nº 2, 2008
http://bvs.sld.cu/revistas/ped/vol81_2_09/ped03209.htm

para determinar el bajo peso, sobrepeso y obesidad en los/as adolescentes del colegio "Cesar Dávila Andrade" de la ciudad de Cuenca, con la finalidad de inquietar a las autoridades y padres de familia sobre esta problemática.

CAPITULO I

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La problemática actual acerca de los desórdenes en la calidad de alimentación y las prácticas de rutinas de ejercicio/sedentarismo, provocan consecuencias tales como la desnutrición, sobrepeso y obesidad, riesgosas para la salud y el desarrollo en la niñez y adolescencia. Teniendo en cuenta éste fenómeno en el presente trabajo se estudiará la frecuencia con que sucede esta problemática.

La prevalencia de la obesidad en la infancia y la adolescencia está aumentando de manera alarmante durante los últimos treinta años en los países desarrollados e incluso, de forma incipiente, en los países considerados "en vías de desarrollo. La OMS considera la obesidad como uno de los problemas de salud pública más importante en el mundo por las graves consecuencias para la salud a corto y largo plazo.

El sobrepeso y la obesidad infantil y adolescente aumentan el riesgo de padecer obesidad en la edad adulta, así como la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular clásicos, como el perfil lipídico aterogénico, la hipertensión arterial, la intolerancia a la glucosa y la diabetes tipo 2. Se ha demostrado una agregación de los diversos factores de riesgo cardiovascular que actúan sinérgicamente. Por todo ello, el problema del sobrepeso y la obesidad trasciende el ámbito científico, siendo con frecuencia tratado en los medios de comunicación. Las modificaciones cuantitativas y cualitativas de las pautas de alimentación tradicional, asociadas a hábitos que conducen a una reducción de la actividad física, son las principales responsables de esta situación.

"Los datos hablan por si mismo, 14 de cada cien niños y 22 de cada cien adolescentes tienen exceso de peso. Sustentan sus aseveraciones en dos investigaciones efectuadas en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador."[3] El primer estudio realizado en escolares el año 2001, encontró que el exceso de peso está presente en el 14%, correspondiendo el 8.7% a sobrepeso y 5.3% a obesidad; este problema incide especialmente en los alumnos de escuelas privadas con 20.6%, pero

[3] Rodrigo Yépez, Manuel Baldeón y Pablo López, nos hacen en el libro Prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes adolescentes ecuatorianos del área urbana. OP'AG 15 A 18.

está también presente en las escuelas públicas con 10.4%, es más alto en la costa en relación a la sierra; el exceso de peso alcanzó prácticamente la misma magnitud que el bajo peso.

El segundo estudio se centró en adolescentes durante el año 2006 y determinó la prevalencia de sobrepeso y obesidad en 21.2%, siendo mayor en los varones, más frecuente en la costa y en los colegios privados, y un dato para reflexionar: el exceso de peso superó al peso bajo. Los dos estudios nos ponen frente a una nueva realidad sanitaria en el país, el sobrepeso y la obesidad se suman a los males que agobian a la población, el Ecuador contemporáneo soporta esta doble carga social: desnutrición y obesidad.

Razón por la cual deseamos determinar si la misma problemática se presenta en el colegio mencionado.

1.2 Justificación.

Las tasas de prevalencia de la obesidad en el mundo se incrementan en forma sostenida y han alcanzado un 25% en muchos países industrializados.

Se piensa que los principales factores responsables de esta tendencia son el mayor consumo de alimentos con alta densidad de calorías y de sabor sumamente agradable, junto con estilos de vida cada vez más sedentarios.

Ha transcurrido el tiempo y la obesidad ya no es un mal exclusivo de los países ricos, paradójicamente, es un problema también de los países del tercer mundo, es un problema de salud pública.

La obesidad constituye una patología que a largo plazo determina morbilidades importantes como diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemias, osteoartrosis, cáncer entre otras; por lo tanto, al conocer la verdadera prevalencia de la obesidad en nuestro medio permitirá contribuir a la prevención tanto de la obesidad como de las enfermedades crónicas a las que conduce. En la actualidad a nivel mundial se ha dado un cambio de estilo de vida en la población, principalmente debido a los nuevos hábitos alimentarios (comidas 3 rápidas) y el sedentarismo, es decir, disminución de la actividad física; razones por las cuales, se ha incrementado la obesidad y sus morbilidades en adultos, principalmente en Europa, EEUU y Latinoamérica; sin embargo, se reporta que la obesidad infantil también se está incrementando en países desarrollados. En el

ecuador no existe datos sobre la magnitud del problema: peso bajo, sobre peso y obesidad en la población de adolescentes razón por la que nos hemos propuesto realizar una investigación en el colegio César Dávila Andrade de la ciudad de Cuenca.

La problemática nutricional como vimos anteriormente no es exclusivo de los países desarrollado, es también participe los que está en vías de desarrollo.

En el Colegio Cèsar Dávila Andrade hay 845 estudiantes que de la observación empírica consumen productos alimenticios poco nutritivos y alto en calorías, y pretendemos investigar en los estudiantes si existe alguno de los problemas nutricionales mencionados.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 LA ADOLESCENCIA

Etimológicamente procede del latín, del verbo *adolescere*, que significa madurar, por lo que debe ser considerada como un *proceso* y no como un período de la vida humana.
"La OMS define como adolescencia al período de la vida en el cual el individuo adquiere la capacidad reproductiva, transita los patrones psicológicos de la niñez a la adultez y consolida la independencia socio – económica y fija sus límites entre los 10 y 20 años."[4]
Es considerada como un periodo de la vida libre de problemas de salud pero, desde el punto de vista de los cuidados de la salud reproductiva, el adolescente es, en muchos aspectos, un caso especial En muchos países, los adolescentes llegan a representar del 20 al 25% de su población. En 1980 en el mundo había 856 millones de adolescentes y se estima que en el 2015 llegarán a 1,9 millones

1. –Adolescencia Temprana (10 a 13 años)

Biológicamente, es el *periodo peripuberal*, con grandes cambios corporales y funcionales como la menarca.
Psicológicamente el adolescente comienza a perder interés por los padres e inicia amistades básicamente con individuos del mismo sexo.
Intelectualmente aumentan sus habilidades cognitivas y sus fantasías; no controla sus impulsos y se plantea metas vocacionales irreales.
Personalmente se preocupa mucho por sus cambios corporales con grandes incertidumbres por su apariencia física.

2. – Adolescencia media (14 a 16 años)

Es la adolescencia propiamente dicha; cuando ha completado prácticamente su crecimiento y desarrollo somático.

[4] Recopilaciones Adolescentes definición disponible en: http://www.compilaciones.com/adolescencia/definicion-adolescencia.htm

Psicológicamente es el período de máxima relación con sus pares, compartiendo valores propios y conflictos con sus padres.

Para muchos, es la edad promedio de inicio de experiencia y actividad sexual; se sienten invulnerables y asumen conductas omnipotentes casi siempre generadoras de riesgo.

Muy preocupados por apariencia física, pretenden poseer un cuerpo más atractivo y se manifiestan fascinados con la moda.

3. – Adolescencia tardía (17 a 19 años)

Casi no se presentan cambios físicos y aceptan su imagen corporal; se acercan nuevamente a sus padres y sus valores presentan una perspectiva más adulta; adquieren mayor importancia las relaciones íntimas y el grupo de pares va perdiendo jerarquía; desarrollan su propio sistema de valores con metas vocacionales reales. Es importante conocer las características de estas etapas de la adolescencia, por las que todos pasan con sus variaciones individuales y culturales, para interpretar actitudes y comprender a los adolescentes especialmente durante un embarazo sabiendo que: “una adolescente que se embaraza se comportará como corresponde al momento de la vida que está transitando, sin madurar a etapas posteriores por el simple hecho de estar embarazada.

2.2 ANTROPOMETRÍA EN LA ADOLESCENCIA

PESO

El incremento del peso al final de la pubertad es de 16 a 20 Kg. en mujeres y de 23 a 28 Kg. en varones. La ganancia de peso no sólo depende del crecimiento esquelético sino también de otros tejidos. El crecimiento muscular es mayor en los varones.

La redistribución y aumento del tejido adiposo logran el dimorfismo sexual. Hay que recordar la importancia del panículo graso en la producción y metabolismo hormonales.

TALLA

La talla o estatura mide el crecimiento longitudinal. La estatura se define como la distancia que existe entre el plano de sustentación (piso) y el vértex (punto más alto de la cabeza).

El crecimiento tiene variaciones desde el momento de la gestación hasta que alcanza la madurez que se produce cuando termina la adolescencia.

Se podría clasificar de la siguiente manera:

Crecimiento rápido: intrauterino, primer año de vida, y adolescencia.

Crecimiento lento: preescolar y escolar.

Alrededor de los 10 años en las niñas y 12 años en los niños se produce una nueva aceleración hasta tener la talla de adulto que termina a los 18 y 20 años

La talla final se alcanza al terminar la pubertad, durante la cual la mujer crecerá en promedio de 20 a 23 cm. en su mejor momento (estirón puberal) crecerá alrededor de 8 cm. al año. El varón puede registrar un aumento de 24 a 27 cm. con un pico de crecimiento anual de 9 a 10 cm. y en algunos casos de hasta 1 cm. por mes.

El crecimiento longitudinal se da por segmentos. Primero crece el segmento inferior (miembros), luego el segmento medio superior (tronco y cabeza). El crecimiento es distal (manos y pies), se alargan los miembros y se aprecia un desequilibrio corporal. Los diámetros transversales aumentan y se observa un mayor ancho de los hombros en los varones y de la pelvis en las mujeres.

CARACTERÍSTICAS

La adolescencia es una época de grandes y rápidos cambios, y se producen en el aspecto morfológico, fisiológico y psicológico.

Morfológico

LOS FENÓMENOS MAS SOBRESALIENTES.- Es la evolución ósea y la evolución muscular La distribución de la grasa subcutánea se modifica.

Este crecimiento afecta en primer lugar a los miembros inferiores y luego al tronco. En las muchachas, las caderas se ensanchan, tomando el aspecto ginoide (hombros más estrechos y pelvis más ancha). En los muchachos el ensanchamiento del diámetro bihumeral produce el aspecto androide (hombros más anchos y pelvis más estrecha). En las muchachas, el espesor de grasa se acentúa a nivel de la región glútea, de la cara interna de la rodilla y de la región peri mamaria. En los muchachos es más importante a nivel de la nuca y de la región lumbar.

Fisiológico

El hecho capital de la adolescencia es la diferenciación sexual completa con el crecimiento y desarrollo y maduración de los genitales tanto en hombres como en mujeres

En los muchachos se observa el desarrollo del pene, del escroto (que se pigmenta), de los testículos, del epidídimo, de la próstata y de las vesículas seminales. La maduración testicular se traduce en la aparición de las primeras erecciones completas (13 años) y por la presencia de espermatozoides maduros en el esperma (15 años). Además se produce el cambio de voz y la aparición de bello en distintas partes del cuerpo.

En las mujeres la maduración sexual femenina se determina por el desarrollo de los senos la aparición del vello axilar púbico y la menarca (primera menstruación), la pelvis sufre un cambio importante el ensancharse a expensas del tejido adiposo, los ovarios aumentan de tamaño considerablemente, el útero empieza a crecer.

Psicológicos

La adolescencia, desde el punto de vista psicológico, es un período de experimentación, de tanteos y errores. El comportamiento está caracterizado por la inestabilidad en los objetivos, conceptos e ideales derivados de la búsqueda de una entidad propia. Es una época en la que los estados afectivos se suceden con rapidez y pueden encontrarse disociados de cualquier causa aparente, aspecto que desorienta enormemente a los adultos.

Existe también una fuerte tendencia a la melancolía. Suelen ser proclives a extender las consecuencias de un fracaso a todos los planos de la actividad, tendiendo al fatalismo y la obsesión ante pequeños problemas físicos pasajeros como el acné, la obesidad, anomalías en el crecimiento, etc. En muchos casos llevan un “Diario íntimo” que no es más que una conversación consigo mismo al no poder dialogar con alguien.

Comienzan los primeros flirteos con los que descubren los juegos de seducción y los sentimientos amorosos con motivo de las relaciones interpersonales con compañeros del sexo opuesto. Progresivamente las experiencias sexuales directas van sustituyendo al flirteo, como consecuencia de las transformaciones de la mentalidad social general y el desarrollo de los métodos anticonceptivos.

2.3 INDICE DE MASA CORPORAL

El índice de masa corporal (IMC) (peso en kilogramos/talla al cuadrado en metros). Indica el estado nutricional de la persona considerando dos factores elementales: su peso actual y su altura.

Este índice es el primer paso para conocer el estado nutricional de cualquier persona. Se acepta internacionalmente, como criterio diagnóstico, con elevada especificidad y sensibilidad variable para la detección de sobrepeso, obesidad, peso bajo. Es un parámetro práctico y objetivo.

Ha transcurrido el tiempo y la obesidad ya no es un mal exclusivo de los países ricos, paradójicamente, es un problema también de los países del tercer mundo, es un problema de salud pública en el Ecuador, y ese es el mensaje de alerta que los autores nos hacen en el libro. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes adolescentes ecuatorianos del área urbana.

Los datos hablan por si mismo, 14 de cada cien niños y 22 de cada cien adolescentes tienen exceso de peso.

Rodrigo Yépez, Manuel Baldeón y Pablo López, sustentan sus aseveraciones en dos investigaciones efectuadas por los autores y los egresados de la Maestría de Alimentación y Nutrición Humana de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador. El primer estudio realizado en escolares el año 2001, encontró que el exceso de peso está presente en el 14%, correspondiendo el 8.7% a sobrepeso y 5.3% a obesidad; este problema incide especialmente en los alumnos de escuelas privadas con 20.6%, pero está también presente en las escuelas públicas con 10.4%, es más alto en la costa en relación a la sierra; el exceso de peso alcanzó prácticamente la misma magnitud que el bajo peso

El segundo estudio se centró en adolescentes durante el año 2006 y determinó la prevalencia de sobrepeso y obesidad en 21.2%, siendo mayor en los varones, más frecuente en la costa y en los colegios privados, y un dato para reflexionar: el exceso de peso superó al peso bajo. Los dos estudios nos ponen frente a una nueva realidad sanitaria en el país, el sobrepeso y la obesidad se suman a los males que agobian a la población, el Ecuador contemporáneo soporta esta doble carga social: desnutrición y obesidad.

Nos advierte que para reducir el sobrepeso no es cuestión de dejar de comer, sino de alimentarse bien, con propiedad, alimentarse saludablemente. No es cuestión de exigir a gritos siluetas escuetas y tener como nueva diosa a la delgadez. No hay que dejarse seducir por los incesantes mensajes televisivos y de cierta prensa escrita que venden durante 24 horas diarias mensajes nutricionalmente falsos para inducir a los niños a consumir la nefasta comida "chatarra" y a los adolescentes a someterse a ejercicios y dietas exageradas, idealizando "la figura ultra delgada", "ultra Light" de la modelo de moda, dando lugar a un nuevo y grave problema, tal vez una nueva epidemia: la anorexia nerviosa.

Con mucho acierto los autores señalan que si bien la obesidad es una enfermedad, no se deben utilizar métodos drásticos para combatirla ya que puede ser peor el remedio que la enfermedad.

Al paciente obeso hay que tratarle con respeto, debemos todos romper una y mil lanzas contra los mercaderes de la obesidad, contra las dietas comerciales absurdas, contra los "centros comerciales" que sin ningún sustento científico ofrecen tratamiento rápido de este mal.

La problemática nutricional del adolescente está inmersa en la situación antes descrita y lo que es mas en la actualidad no hay solo la obesidad sino también la desnutrición por problemas psicológicos de los adolescentes como es la anorexia nerviosa y la bulimia mas frecuente en mujeres, factores que pueden retrasar el crecimiento y desarrollo y por ende el inicio de la pubertad.

"Según el PMA, Ecuador es el cuarto país de América Latina tras Guatemala, Honduras y Bolivia, con peores índices de desnutrición infantil.

Actualmente, el 26 por ciento de la población ecuatoriana sufre de desnutrición crónica, una situación que se agrava en las zonas rurales, donde alcanza al 35,7 por ciento de los menores, y es aún más crítica entre los niños indígenas, con índices de más del 40 por ciento.

En Ecuador, según los datos aportados por el propio gobierno, el 12,8 por ciento de la población ecuatoriana padece extrema pobreza. En las zonas rurales los índices aumentan hasta el 49 por ciento, y entre los indígenas hasta el 53 por ciento."[5]

[5] http://www.eltelegrafo.com.ec/actualidad/noticia/archive/actualidad/2009/01/22/La-ONU-alerta-sobre-altos-niveles-de-desnutrici_F300_n-en-Ecuador--.aspx

PESO BAJO

Deficiencia de nutrientes que generalmente se asocia a dieta pobre en vitaminas, minerales, proteínas, carbohidratos y grasas, alteraciones en el proceso de absorción intestinal, diarrea crónica y enfermedades como cáncer o sida.

Cabe destacar que hay periodos de la vida en los que se tiene mayor predisposición a padecer desnutrición, como infancia, adolescencia, embarazo, lactancia y vejez, siendo el primero el que puede dejar severas secuelas, por ejemplo, disminución del coeficiente intelectual, problemas de aprendizaje, retención y memoria, escaso desarrollo muscular e infecciones frecuentes. Esto último representa una de las principales causas de mortalidad, ya que el déficit de nutrientes altera las barreras de inmunidad que protegen contra el ataque de gérmenes.

FISIOPATOLOGÍA

La malnutrición afecta prácticamente a todos los órganos y sistemas especialmente si están en una fase de crecimiento. Las proteínas dietéticas deben proveer aminoácidos (esenciales) para la síntesis proteica en sus dos facetas, la estructural y la que tiene papeles funcionales. La energía es fundamental para todas las funciones bioquímicas y fisiológicas del organismo ante un déficit del mismo. Además del aspecto energético debe tenerse en cuenta el adecuado aporte de los micronutrientes que resulta esencial en diversas funciones metabólicas al ser componentes y cofactores en múltiples procesos enzimáticos.

CLASIFICACIÓN

Desnutrición primaria

Se presenta debido a insuficiente consumo de alimentos, ya sea por carencia de recursos económicos, dietas rigurosas o anorexia.

Desnutrición secundaria

Su aparición se debe a que los alimentos ingeridos no son procesados por el organismo de manera adecuada debido a que diversas enfermedades interfieren con la digestión, entre dichos trastornos se encuentran infecciones crónicas, insuficiencia cardiaca,

deficiencias enzimáticos a nivel intestinal, alteraciones en hígado, colitis, parasitosis, diabetes mellitus, cáncer o sida.

Desnutrición de primer grado

Agrupa a personas cuyo peso corporal representa del 76 a 90% del esperado para su edad y talla; en estos casos se consumen las reservas nutricionales pero el funcionamiento celular se mantiene en buen estado.

Desnutrición de segundo grado

El peso corporal se encuentra entre 61 y 75% del ideal, y quienes la sufren tienen agotadas sus reservas de nutrientes, por lo que en el intento por obtener energía lesionan a las células.

Desnutrición de tercer grado

El peso corporal es menor al 60% del normal; las funciones celulares y orgánicas se encuentran sumamente deterioradas y se tiene alto riesgo de morir.

Etiología:

- Mala alimentación, principalmente durante la infancia, adolescencia, embarazo, lactancia, lo que se asocia a inadecuada selección de comestibles, religión, preferencias, enfermedades, desconocimiento y bajos recursos económicos.
- Seguir dietas rigurosas durante periodos prolongados.
- Anorexia y bulimia.
- Padecer cáncer o sida.
- Infecciones.
- Diarrea crónica.
- Defecto de absorción en el intestino ocasiona que los nutrientes contenidos en los alimentos no sean aprovechados; este trastorno puede tener como causa enfermedades crónicas en sistema digestivo, riñón, corazón, pulmones, páncreas y alteraciones e el metabolismo.
- Alcoholismo en grado avanzado propicia que se desatienda la alimentación.
- Dieta vegetariana, ya que no aporta todos los nutrientes que el organismo necesita. .

- Algunos fármacos pueden estar implicados, ya sea porque disminuyen el apetito, distorsionan el sabor de la comida, ocasionan molestias estomacales o alteraciones del ritmo intestinal.

Síntomas

- Pérdida de peso.
- Palidez.
- Hundimiento o abultamiento del abdomen.
- Pómulos salientes.
- Agotamiento.
- Falta de memoria.
- Frío en manos y pies.
- Falta de crecimiento.
- Resequedad en la piel; generalmente se observan fisuras en párpados, labios y pliegues de codos y rodillas.
- Caída del cabello, el cual se torna seco y cambia su coloración.
- Sensación de plenitud y pesadez después de comer en forma ligera.
- Menstruación irregular o desaparición de la misma.
- Edema.
- Pérdida de masa muscular.
- Alteraciones en coagulación sanguínea y sistema inmunológico.
- Uñas delgadas y frágiles.
- Latidos cardiacos acelerados.
- Continua infecciones en vías respiratorias.
- Raquitismo y anemia.

Complicaciones

Si la desnutrición no se trata, puede ocasionar discapacidad mental y física, enfermedades y posiblemente la muerte.

Prevención

Procurar que el régimen alimenticio incluya vitaminas, proteínas, lípidos, minerales y carbohidratos en forma balanceada, lo cual puede apoyarse mediante suplementos

vitamínicos y complementos alimenticios; es fundamental que estas medidas se fortalezcan y vigilen estrechamente durante infancia, embarazo, lactancia y vejez.

Si pretende someterse a método de control de peso es indispensable acudir al nutriólogo, ya que este especialista tiene la capacidad de diseñar régimen dietético adecuado a cada persona, con lo que se evitará sufrir descompensaciones.

Quienes padecen diabetes, sida o cáncer deben cumplir de manera estricta su tratamiento y comer en forma balanceada para reducir el riesgo de padecer desnutrición.

SOBREPESO Y OBESIDAD

Antecedentes

"La prevalencia de la obesidad sigue aumentando en los países occidentales donde en la actualidad aproximadamente la mitad de los habitantes sufre de sobrepeso. Se han identificado factores tanto ambientales como biológicos que predisponen a los individuos a convertirse en obesos. "[6]

Los factores ambientales que influyen en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad son tanto macro ambiéntales (afectan a la población entera) como micro ambiéntales (afectan al individuo).). Los factores sociales y culturales también tienen un rol en este proceso.

"La obesidad ha sido motivo de preocupación a lo largo de la historia, su imagen ha generado posturas apasionantes que van desde la adoración hasta el rechazo franco. A momentos se ha constituido en símbolo de belleza y en otros en demostración palpable del ridículo. Su presencia está vigente en infinidad de representaciones artísticas: formas de la pintura, tendencias de la escultura, personajes de la literatura, arquetipos de caricatura y de la moda. La figura del obeso aparece y reaparece a través de los tiempos."[7]

---

[6] Autor: Dra. Astrid Feicán Alvarado.
Prevalencia Y Factores Asociados A Obesidad En Pacientes Mayores De 16 Años Que Acuden A La Consulta Externa Del Hospital "Vicente Corral Moscoso". Cuenca –Ecuador 2007

[7] Quito, 14 de marzo de 2008
Dimitri Barreto Vaquero
http://www.opsecu.org/imagenes/uploads/File/Presentacion_libro_Dr_Dimitri_Barreto.pdf

Aquí, en nuestro territorio, en lo que ahora es el Ecuador, nuestros más remotos antepasados también veneraron a la figura femenina como símbolo de la fertilidad y como razón de la vida. La denominada Venus de Valdivia es la mejor evidencia, son figuras de mujeres obesas, particularmente a nivel del vientre, de contornos redondeados y pobladas cabelleras.

Para nadie es desconocido que la obesidad es una enfermedad que se ha incrementado marcadamente en los últimos 40-50 años. Este marcado incremento dio lugar para que desde 1997 la obesidad sea considerada un problema de Salud Pública con características epidémicas. En estos últimos años, se han determinado tanto factores genéticos como medioambientales como causales asociados al aumento de la obesidad.
De manera similar a otros países, "en EE.UU. el incremento de sobrepeso y obesidad ha sido muy marcado. A inicios del Siglo XXI, el 30% de ciudadanos de ese país tenían obesidad y el 64% sobrepeso. El incremento en el número de personas con exceso de peso ocurrió tanto en hombres como en mujeres en todos los grupos étnicos estudiados. En la misma época, en varios países de América Latina como Argentina, México, Paraguay y Uruguay se estimó que aproximadamente el 50% de la población tenía sobrepeso y el 15% obesidad. "[8]
El problema del exceso de peso se concentra en las zonas urbanas en donde se expresan con mayor intensidad y frecuencia diversas manifestaciones de las transformaciones económicas y sociales, tecnológicas, culturales, epidemiológicas, alimentarias, y nutricionales que son el telón de fondo del escenario de la obesidad.
Es muy preocupante el hecho de que cada vez sean más numerosos los niños, adolescentes y jóvenes afectados por sobrepeso y obesidad, independientemente de su condición social. En el mismo país, en niños y adolescentes de entre 6 y 17 años, se han registrado diferencias según su origen: los hispanos/mexicanos tienen más obesidad (17%) que los negros (12%) y estos más que los blancos (10%). "En Sudamérica, datos de Chile indican que el porcentaje de varones escolares con obesidad creció de 6.5% en 1987 a 13.1% en 1996 y que en las mujeres se incrementó de 7,7% a 14,7%. Recientes reportes en Chile indican que la prevalencia, para 2007, alcanzó prácticamente el 20% (comunicación personal, Pablo López Director Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la

[8] Ogden C, Carroll M, Curtin L, McDowell M, Tabak C, Flegal K. Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999-2004. JAMA. 2006; 295:1549-55

Alimentación y Nutrición). En México, uno de cada cuatro niños de edades comprendidas entre 4 y 10 años tiene sobrepeso. En el Ecuador, 14 de cada 100 escolares de 8 años tuvo exceso de peso en el 2001."[9]

Se ha demostrado que un tercio de los pre-escolares y la mitad de los escolares con obesidad tendrán obesidad en su adultez y estarán expuestos a un alto riesgo de padecer diabetes tipo 2, enfermedad cardiovascular e hipertensión arterial. De manera que la obesidad en la infancia y adolescencia es un factor pronóstico de la obesidad en el adulto. Así, se estima que el 80% de los adultos con obesidad severa tenían obesidad durante la adolescencia.

Es natural que los niños y adolescentes aumenten de peso conforme crecen, puesto que normalmente con el crecimiento aumentan el tamaño y volumen de sus huesos, de sus músculos y, por supuesto, la cantidad de masa grasa. Sin embargo, se han señalado tres períodos que resultan críticos para el desarrollo de obesidad: el prenatal, de los 5 a 7 años, y la adolescencia, especialmente en las mujeres. Cuando un estímulo o riesgo opera durante estos períodos críticos el individuo experimenta una "programación" o "huella metabólica" que provoca una alteración permanente de determinados procesos biológicos y acarrea en el largo plazo alteraciones en el perfil lipídico, presión arterial, tolerancia a la glucosa, y riesgo de obesidad.

En el Ecuador no existen datos de la magnitud del problema de obesidad en la población de adolescentes.

En las siguientes tablas se muestra datos sobre estudios realizados anteriormente en nuestro país.

[9] INTA (Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos). Obesidad desde la infancia. INTA [serial on the Internet]. 2005. Available from: http://www.inta.cl/revista/detalle. asp?codigo _revista=2&Id=2 (acceso 12 Marzo, 2008)

TABLA 1

Estado nutricional de los adolescentes ecuatorianos de ambos sexos, de 12 a <19 años, habitantes de área urbana. Ecuador 2006

Región		TOTAL	%	Costa	Sierra	Sexo Hombre	Sexo Mujer	Edad 12-14 años	Edad 15-16 años	Edad 17-18 años	Tipo de colegio Fiscal	Tipo de colegio Particular
Estado nutricional	Bajo peso	472	16.8	262	210	270	202	285	118	69	319	153
	Normal	1755	62.0	818	937	813	942	1035	444	276	1135	620
	Sobre peso	391	13.7	199	192	163	228	243	95	53	229	162
	Obesidad	211	7.5	156	55	122	89	132	56	23	110	101
Total			2829	1435	1394	1368	1461	1695	713	421	1793	1036

FUENTE: Rodrigo Yépez, Fernando Carrasco, Manuel E. Baldeón Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición (SECIAN); Escuela Politécnica Nacional, Quito; Colegio de Ciencias de la Salud, Universidad San Francisco de Quito. Ecuador.

ANALISIS: Los datos demuestran que el 38% de la población estudiada tiene algún grado de malnutrición mientras que el resto tuvo valores de IMC dentro de los rangos considerados normales. Así, el 16.8% tuvieron un IMC por debajo del percentil 5, esto es, bajo peso indicativo de desnutrición crónica. Por otro lado, el 21,2% de los adolescentes presentaron exceso de peso: 13,7% tuvieron sobrepeso y 7,5% obesidad (Tabla 1).

TABLA 2

Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes según sexo, región geográfica en que habitan y tipo de colegio al que asisten. Ecuador, 2006

Variable	%	P<	O.R.	I.C. 95%
Sexo Femenino	21,5 (1 461)	0.02	1.24	1.03-1.50
Sexo Masculino	20,8 (n=1 368)			
Región Costa	24,7 (1 435)	0.000	1.48	1.23-1.79
Región Sierra	17,7 (1 394)			
Colegio Privado	25,3 (1 036)	0.000	1.46	1.21-1.76
Colegio Público	18,9 (1 793)			

O.R.= razón de productos cruzados I.C. = intervalo de confianza

FUENTE: Rodrigo Yépez, Fernando Carrasco, Manuel E. Baldeón Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición (SECIAN); Escuela Politécnica Nacional, Quito; Colegio de Ciencias de la Salud, Universidad San Francisco de Quito. Ecuador.

ANALISIS: En la Tabla 2 se indica que el exceso de peso fue más frecuente en la región de la Costa que en la Sierra, 24,7% versus 17,7%, respectivamente (P< 0.001); que el exceso de peso fue más común entre los adolescentes matriculados en colegios particulares que en aquellos que asistían a colegios fiscales 25.3% versus 18.9%, respectivamente (P< 0.001) y que en relación al género, el exceso de peso fue mas común en las mujeres que en los hombres. Es evidente entonces que el bajo peso era en el año 2.001 el problema dominante en los escolares ecuatorianos; no así en los adolescentes del presente estudio, en quienes el exceso de peso superó al bajo peso. Sin embargo, en ambos grupos etarios coexisten los dos problemas, bajo peso y exceso de peso, tornándose así los problemas de malnutrición por déficit y por exceso en una doble carga para las familias, la sociedad y el Estado.

DEFINICION DE SOBREPESO.- es el aumento del peso corporal por encima de un patrón dado en relación con la talla, sin embargo un exceso de peso, no siempre indica un exceso de grasa, ya que puede ser resultado de exceso de masa ósea, músculo o fluidos.

DEFINICIÒN DE OBESIDAD.- consiste en un porcentaje anormalmente elevado de la grasa corporal que puede ser generalizada o localizada, que induce a un aumento significativo de riesgo para la salud, debido a un desequilibrio prolongado entre la ingestión de calorías y el consumo de energía. En palabras sencillas el incremento de peso se produce cuando las calorías que se consumen (en las comidas y bebidas) superan a las calorías que se gastan (en el metabolismo basal, el efecto térmico de los alimentos y la actividad física). Se inicia generalmente en la infancia y la adolescencia.
Los métodos más usados para medir la obesidad son los antropométricos: relación, talla, peso, índice de masa corporal (IMC), pliegues cutáneos y la simple inspección del paciente

CLASIFICACIÓN

La obesidad se clasifica por lo menos de tres maneras: según las características anatómicas, la distribución regional del tejido adiposo , según las causas etiológicas y según la edad del comienzo

Etiología Y Fisiopatología

Aunque se están empezando a conocer las vías moleculares que regulan el balance de energía las causas de la obesidad siguen siendo desconocidas. En parte ello refleja el hecho de que bajo el término obesidad se agrupan diversos trastornos heterogéneos.
En cierta medida la fisiopatología de la obesidad parece sencilla: un exceso crónico de consumo de nutrientes en relación con el gasto de energía. Sin embargo debido a la complejidad de los sistemas neuroendocrinos y metabólicos que regulan la ingesta, almacenamiento y consumo y consumo energéticos resulta difícil cuantificar todos los parámetros pertinentes (por Ej. la ingestión de alimentos y el gasto de energía) a lo largo del tiempo. La obesidad durante la infancia y la adolescencia es el resultado de

una interacción compleja entre factores ambientales, socioeconómicos, genéticos y psicológicos.

FUNCIÒN DE LOS GENES Y DEL AMBIENTE.- es frecuente observar familias enteras obesas, y la heredabilidad del peso corporal es similar a la propia de la estatura .sin embargo la herencia no suele ser mendeliana y es difícil establecer donde acaba la intervención de los genes y donde comienza la de los factores ambientales. En relación con la obesidad los hijos adoptivos suelen parecerse más a sus padres biológicos que a los adoptivos lo que respalda claramente la participación de las influencias genéticas.
Sea cual sea la participación de los genes, está claro también que el ambiente desempeña una participación esencial en la obesidad como lo demuestra el hecho de que la hambruna impide la obesidad incluso en las personas con mayor propensión a ella. Además el reciente aumento de la prevalencia de obesidad es demasiado rápido como para deberse a un cambio del conjunto de genes. Sin duda los genes influyen en la predisposición a la obesidad cuando se conjugan con formas de alimentos específicas y la disponibilidad de nutrientes.
También es importante los factores culturales relacionados tanto con la disponibilidad como composición de la dieta y con las modificaciones del grado de actividades física. En las sociedades industrializadas, la obesidad es más frecuente en las mujeres pobres, mientras que en los países subdesarrollados lo es en las mujeres más ricas. En los niños existe cierto grado de correlación entre el sobrepeso y el tiempo que destinan a ver la televisión
Factores ambientales adicionales pueden contribuir a la mayor prevalencia de obesidad. Correlaciones epidemiológicas y datos experimentación sugieren que la privación del sueño hace que aumente la frecuencia de la obesidad.
El consumo excesivo de grasas no saturadas y carbohidratos son la principal fuente de calorías. Por muchos años se consideró a las grasas no saturadas como causa principal de la enfermedad, sin embargo, estudios recientes han demostrado que al menos en los últimos 20 años, dicho consumo o se ha mantenido o ha disminuido ligeramente al igual que la ingesta de leche, sin embargo, la obesidad se ha incrementado. La explicación a esta incongruencia se encuentra en que al disminuir el consumo de grasas y leche se ha

disparado la ingestión de carbohidratos en forma de almidones, harinas y bebidas azucaradas.

Los carbohidratos consumidos en exceso elevan el nivel de glucosa en sangre sobre todo los de alto índice glucémico,

Desde la lactancia se gestan conductas “obesogénicas”, el abandono de la alimentación al seno materno –se ha reportado que tiene algún efecto protector contra el sobrepeso- o el amamantar al niño por períodos menores a 4 a 6 meses sustituyendo la leche materna por leches industrializadas , son factores que conducen al sobrepeso y la obesidad, a lo que contribuye el entorno social ya que es común que las madres, la familia y los amigos consideren como modelo de salud y belleza a los niños gordos, lo que estimula la sobrealimentación.

En casa los alimentos con frutas, vegetales, carnes, fuentes de fibra, vitaminas y proteínas, se han sustituido por comidas rápidas precocinadas. Esto tiene orígenes en los cambios de la estructura social, cada vez son más las madres que trabajan, no tiene tiempo para cocinar y recurren a los alimentos preparados que sólo deben calentarse y servirse, los que generalmente no tiene el equilibrio necesario de nutrientes. Los padres de niños obesos frecuentemente tienen sobrepeso u obesidad, cuando es la madre, que generalmente trabaja, sobreprotege y compensan el poco tiempo que dedica a sus hijos con oferta excesiva de alimentos, ambos minimizan el problema y no buscan ayuda para resolverlo.

Factores socioeconómicos

En general se observa que los hijos de familias con bajo nivel de ingresos y de educación consumen alimentos con alto valor calórico y son más proclives a desarrollar sobrepeso y obesidad que sus contrapartes con niveles educativos y económicos más altos, quienes tiene mayores posibilidades de alimentación sana y de acceder a los servicios de salud, paseos y ejercicio al aire libre o establecimientos de ejercicio formal.

El género también influye en el impacto del nivel socioeconómico sobre el desarrollo de obesidad. Las mujeres pobres son dos veces más propensas a desarrollar obesidad que los hombres pobres. Por el contrario, una mujer de buen nivel socioeconómico tiene menos riesgo a volverse obesa que un hombre del mismo nivel. Sin embargo, un

hombre “opulento” es significativamente más proclive al sobrepeso que otro con bajo nivel socioeconómico.

Factores psicológicos

Los hijos de madres o padres solteros, parejas divorciadas o separadas, alcohólicos o adictos, muestran con mayor frecuencia, que los que viven en familias integradas y sin desviaciones, alteración de las conductas y hábitos de alimentación, que se manifiestan como sobrepeso, obesidad, desnutrición, o bulimia.

Del 20 al 40% de los adolescentes con obesidad severa (grado III o mórbida) son “comedores compulsivos”. Los comedores compulsivos muestran preocupación por su figura y su peso; así como, síntomas de depresión y ansiedad con baja autoestima cuando se comparan con obesos no compulsivos

La autoestima en los niños obesos varía con la edad y el sexo. Las niñas tienen más riesgo de problemas de autoestima que los niños. La aceptación de los padres y la despreocupación por la obesidad pueden ser factores protectores de la autoestima, si bien dificultan la búsqueda de ayuda y el tratamiento.

Consecuencias patológicas de la obesidad

La obesidad tiene graves efectos adversos en la salud.

Se acompaña de un incremento en la cifra de mortalidad y hay aumento de 50 a 100% en el riesgo de muerte de todos los orígenes en comparación con los sujetos de peso normal, más bien por causas vasculares. La obesidad y el sobrepeso en conjunto constituyen la segunda causa de muerte evitable en estados unidos. Los índices de mortalidad aumentan conformen lo hace la obesidad.

- Resistencia a la insulina y diabetes mellitus tipo 2
- Trastornos de la reproducción
- Enfermedades cardiovasculares
- Neumopatia
- Cálculos biliares
- Cáncer
- Enfermedades óseas, articulares y cutáneas.

Prevención

Para prevenir la obesidad se requieren programas tendientes a educar al niño y adolescente, enfocados principalmente a cambios de estilo de vida, hábitos y conductas alimentarias, en los que participe toda la familia guiados y coordinados por el médico. De manera que un programa de prevención de la obesidad seguro y efectivo deberá incluir medidas para que el niño y el adolescente puedan evitar el exceso de peso, cambiar sus estilos de vida y las conductas alimentarias, promover el ejercicio, evitar la discriminación, aceptar su cuerpo y mejorar la autoestima. Se debe estimular la ingestión de los cinco grupos de alimentos de la pirámide alimentaria, con adecuado balance de proteínas, grasas carbohidratos y agua natural, en horarios regulares con tamaño de porciones y colaciones suficientes respondiendo a las señales de hambre y saciedad, de preferencia en familia, en ambiente positivo, enseñarlos a relajarse y disfrutar de los alimentos.

Es necesario promover el ejercicio estimulando el movimiento y mantenerlo activo de menos durante una hora al día. Reducir el sedentarismo limitando el ver televisión, los videojuegos y la computadora a menos de dos horas por día. Reemplazarlo por actividades al aire libre como caminata, trote, paseos en los jardines o parques, subirse a los juegos, columpios y volantines, andar en bicicleta organizar carreras. Identificar habilidades especiales para deportes individuales o de equipo y fomentarlas; el éxito en los deportes abre múltiples posibilidades, estimula el auto cuidado, la disciplina, la aceptación por otros y la autoestima. Las oportunidades para el ejercicio, la actividad física y los deportes deben estar disponibles no sólo en la casa y con los amigos, sino también en las escuelas y la comunidad. Conforme el niño madura y se da cuenta de sus posibilidades, de sus destrezas y éxitos, entenderá que el ejercitarse y estar en forma está íntimamente relacionado con el bienestar y la salud a largo plazo.

En la medida que el niño y el adolescente aceptan y aplican los cambios en el estilo de vida y los hábitos de alimentación y notan los cambios en su cuerpo, también cambia su percepción del entorno y quienes lo integran. Por lo tanto, el tratamiento exitoso y la prevención de la obesidad y el sobrepeso mejoran la autoestima del enfermo.

Propuesta para la prevención y control de la obesidad y sobrepeso en niños y adolescentes a nivel nacional

Como se ha mencionado en el escrito las principales causas son cambios en los hábitos de alimentación, y modificaciones en el estilo de vida. Las estrategias para prevenir y controlar la obesidad en el país deberán dirigirse a cambiarlas o combatirlas. La tarea no es fácil, se requiere crear consciencia del problema en todos los sectores involucrados, tanto de la magnitud del problema como en las consecuencias para la salud y el impacto en la economía familiar y nacional al incrementarse las enfermedades asociadas a la obesidad y el sobrepeso, que son de evolución crónica, que requieren tratamientos algunos de por vida costosos, con frecuencia hospitalización y que deterioran la calidad y acortan la esperanza de vida.

Si los cambios se han dado en lapsos relativamente pequeños ha sido por el fuerte impacto de la publicidad en la población de todas las edades, en prácticamente todo tipo de medios de difusión, promovidos por las empresas transnacionales productoras y comercializadoras de alimentos, específicamente de comida rápida como hamburguesas, pizzas, pollo, sopas instantáneas y otros alimentos precocidos o listos para servirse y refrescos, que son parte de la “transculturación” e invasión de hábitos y costumbres que ha sufrido la sociedad .

Se ha anotado que en años recientes el consumo de carbohidratos es mayor que el de grasas y forma parte importante en la génesis de la obesidad y el sobrepeso, por lo tanto, merece mención especial el consumo de refrescos embotellados fuente importante del exceso de calorías que ingieren estos enfermos que han sustituido en un gran porcentaje al consumo de leche y agua.

2.4 NUTRICIÓN DEL ADOLESCENTE

En relación con la nutrición de los adolescentes las necesidades son mayores después de la pubertad, las diferencias en las necesidades nutricionales persisten. Las razones de estas diferencias es la maduración más temprana, en la mujer que en el hombre por lo que las necesidades nutricionales deben ser satisfechas más tempranamente.

Los objetivos nutricionales son conseguir un crecimiento adecuado, evitar los déficit de nutrientes específicos y consolidar hábitos alimentarios correctos que permitan

prevenir los problemas de salud de épocas posteriores de la vida que están influidos por la dieta, como son hipercolesterolemia, hipertensión arterial, obesidad y osteoporosis.

Hay que asegurar un aporte calórico suficiente, de acuerdo con la edad biológica y la actividad física, que permita el crecimiento adecuado y mantener un peso saludable, evitando sobrecargas calóricas en los casos de maduración lenta.

La distribución calórica de la ingesta debe mantener una proporción correcta de principios inmediatos: 10-15% del valor calórico total en forma de proteínas, 50-60% en forma de hidratos de carbono y 30-35% como grasa.

Características del adolescente

- Ganan mayor independencia
- Cambian los hábitos alimentarios
- Infringen reglas como: tiempo, cantidad y fracción
- No cumplen las leyes de la alimentación:
- Inocuidad
- Calidad
- Cantidad
- Equilibrio
- Suficiente

ALIMENTACIÒN.- son definidos como productos o sustancias de origen animal o vegetal que se ingiere habitualmente por vía oral que contienen nutrientes que contienen nutrientes que sirve para formar tejidos suministrar energía y mantener la vida.

Se clasifican en los siguientes grupos:

1.- Cereales, tubérculos, plátanos y derivados.

2.- Verduras y hortalizas.

3.-Frutas

4.-Lácteos, leche y derivados

5. Carnes aves y pescado

6.- Huevos

7.- Leguminosas

8.- Grasas y aceites

9.- Azucares

10.-Agua.

REQUERIMIENTOS

CEREALES Y GRANOS DEBEN CONSUMIRSE DE 9 A 11 PORCIONES

Estos alimentos proveen la energía necesaria que el cuerpo necesita por ser una etapa de máximo crecimiento está relacionado con el sexo, edad, peso, talla y con tu actividad física para que pueda hacer las tareas diarias preferible los cereales integrales, plátanos naturales porque aportan fibra y otros nutrientes.

Las leguminosas son vegetales que generalmente se producen en vaina y que se secan para almacenarlo por mayor tiempo como: fréjol, lenteja, soya, arbeja, garbanzo y que proveen al organismo proteínas de origen vegetal que para mejorar su calidad es necesario combinarlo con cereales. Estas son una buena fuente de energía y minerales, el fréjol y la lenteja aportan hierro. La soya, garbanzo, chocho son una fuente de proteína, grasa buena, calcio y fibra.

5 PORCIONES DE FRUTA Y VERDURAS SON RECOMENDABLES

Las frutas contienen vitaminas minerales y fibra, necesarios para proteger contra las enfermedades y mantener una buena actividad física. La guayaba, naranja, piña, limón, mandarina, manzana, contienen vitamina c, la que ayuda a curar las heridas y además fortalecer las defensas del cuerpo.

El mango, papaya babaco, tomate de árbol, durazno, guineo, tazo, uvillas aportan con vitamina A, que es importante para tener la vista sana, ayuda al crecimiento y desarrollo sano.

Las frutas de color amarrillo anaranjado, rojo, verde oscuro nos indica que tienen propiedades beneficiosas para el organismo protegen contra enfermedades infecciosas y otras como el cáncer.

Las verduras son vegetales que proveen al organismo de vitaminas, minerales y fibra, es importante su consumo diario porque al igual que las frutas ayudan a prevenir de muchas enfermedades.

Los vegetales de color verde intenso y amarrillo al igual que las frutas, también contienen beta carotenos que son sustancias precursores de vitamina A y que al ser ingeridos, en el organismo se trasforman en vitamina A.

Las verduras frescas aportan con vitamina C, ayuda al crecimiento, protegen las encías y ayudan a cicatrizar heridas estas son: perejil, pimiento, lechuga, col, brócoli, culantro, nabo, hojas de rábano, apio, entre otras.

CARNES, LACTEOS Y PESCADOS DEBEN CONSUMIRSE 3 A 5 PORCIONES

Las carnes aportan con varios nutrientes de buena calidad como las proteínas que ayudan a desarrollar los músculos, el hierro para la formación de glóbulos rojos y del músculo, que previene enfermedades como la anemia, te ayudan a una mejor concentración en los estudios, el fósforo interviene en las funciones cerebrales, el zinc para el crecimiento de la masa ósea, muscular, el crecimiento del cabello y uñas y la maduración sexual adecuada. Contiene también Vitaminas del complejo B que sirve para fortalecer tu sistema nervioso y para utilizar la energía de los alimentos.

El pescado es rico en aceites de excelente calidad contribuyen al desarrollo del cerebro y evita enfermedades del corazón.

Las vísceras son órganos ubicados en el interior del cuerpo, que sirven para alimento, se les conoce con el nombre de menudencias como so: hígado, corazón, riñón, pulmón, intestino, mollejas. Aportan con hierro, Vitamina A y complejo B.

Las aves y sus huevos sirven de alimento, que proporcionan proteína como niacina, Vitaminas B6 y B12, hierro, zinc y fósforo, la mayor parte de la grasa saturada y colesterol están en la piel.

Los lácteos son la leche y sus derivados como: yogurt, quesillo, queso que aportan proteínas de buena calidad. Además son fuente de minerales como el calcio, fósforo, magnesio que son indispensables para que los huesos crezcan fuertes y los dientes se mantengan sanos y firmes; ayudan a prevenir la osteoporosis en la etapa adulta y la vejez.

ALIMENTOS RICOS EN AZÚCAR Y GRASA CONSUMIR EN PEQUEÑA CANTIDAD.

AZÚCARES

Se le conoce como azúcares a: el azúcar común, miel, panela. Muchos alimentos son preparados a base de azúcar como: dulces, jaleas, mermeladas de frutas, dulce de leche, refrescos, gaseosas, jugos instantáneos (en polvo), helados, tortas, pasteles, galletas, gomas y otras golosinas, estos alimentos aportan muchas calorías y el consumo en exceso afecta la salud y daña la dentadura.

Consumir en poca cantidad y en forma ocasional porque contienen muchas calorías que se depositan en el organismo ocasionando el sobre peso y predisponen a muchas enfermedades.

Las grasa y aceites

Son elementos importantes para el normal funcionamiento del organismo, es necesario un consumo equilibrado, es decir no debe haber ni déficit ni exceso. Proporcionan mayor cantidad de energía que los otros nutrientes. 1 gramo de grasa aporta 9kcal.

Las grasas se clasifican en: saturadas, monoinsaturadas y poliinsaturadas.

Las grasas deben consumir en moderada cantidad porque su consumo excesivo causa problemas como: sobrepeso, obesidad, colesterol elevado que ocasionan enfermedades como: diabetes, enfermedades del corazón y cáncer.

AGUA Y MINERALES

SAL: debe consumirse con moderación y evitar los alimentos a los cuales se añade sal (grosellas con sal, mango verde, limón) que pueden ocasionar daño a sus dientes y en algún momento dañar el riñón y subir la presión arterial.

AGUA: Es un elemento fundamental para la vida y está en gran parte en alimentos como sopas, leche, frutas, vegetales, jugos pero también es importante tomar en forma natural pues interviene en todas las funciones que realiza el organismo.

CAPÍTULO III

3.1 MARCO REFERENCIAL

3.1.1 HISTORIA DEL COLEGIO CÈSAR DÀVILA ANDRADE

BIOGRAFIA DE CÈSAR DÁVILA ANDRADE[10]

Nacido en Cuenca en 1918 y muerto en 1967 por su propia mano en Caracas, donde vivió como el mismo dijera, sufriendo "El enigma de las dos patrias". César Dávila Andrade es, al mismo tiempo, excelente narrador y extraordinario poeta.

En la literatura ecuatoriana este hombre es un hito tanto en la narrativa como en la poesía. En la primera, enfrentándose al peso de una promoción de enorme calidad, la del realismo social; en la segunda, superándose frente a poetas tan significativos como Jorge Carrera Andrade o Alfredo Gangotena. En ambos casos salió airoso y abrió caminos para los que vendrían detrás de él. Hombre de transición, escribió muchos de los más bellos cuentos de la literatura ecuatoriana, manteniéndose entre el campo y la ciudad, la imaginación más desbordada y el realismo más puro.

Su nombre crece día tras día en Hispanoamérica ampliamente conocido en Venezuela (Monte Ávila lo editó), sus textos han llegado a México (La universidad Nacional Autónoma, en su colección Material de Lectura lanzó una selección de sus poemas) y otros países. Junto a sus numerosos libros de poesía, tres títulos narrativos han sido suficientes para equilibrar la balanza entre los géneros trabajados por él. Estos son: Abandonados en la tierra (1956), Trece relatos (1956) y Cabeza de Gallo (1966), los dos primeros aparecidos en Quito y el tercero en Caracas.

Aunque todos sus cuentos son de extraordinaria calidad, ninguna duda cabe de que Cabeza de gallo es el más sólido, con una construcción tan exacta que las historias contadas navegan justo, sin ahogarse en las densas atmósferas que Dávila Andrade impone para que el lector, subyugado no pueda escapársele.

[10] Tomado de la publicación de la revista del Colegio César Dávila Andrade 1995.

EL COLEGIO CÈSAR DÁVILA ANDRADE DE AYER Y DE HOY

El Colegio Nacional César Dávila Andrade nace a raíz de la desaparición de lo que fuera el colegio Universitario Fray Vicente Solano con el acuerdo Ministerial número 1987 del 14 de Agosto de 1972.

En su primera etapa funcionaba en la calle Bolívar 3-28 entre Vargas Machuca y Tomás Ordóñez. Debido a la incomodidad, pasó a laborar en la Calle Mariscal Lamar 4-50 y Vargas Machuca con la siguiente planta de Maestros y directivos: Dr. Gonzalo Feicán (Rector), Sr. Lizardo Jaramillo (secretario), Sr. Lautaro Maldonado (colector), Srta. Nora Sánchez (Auxiliar de secretaría), Sr. Omar Piedra (inspector general), Sra. Yolanda Quinde (conserje) y como profesores los señores: Walter Brito, Hugo Barros, Hernán Zamora, Hernán García, Nelson Yánez, Marcelo Peralta, Hugo Vásconez, Luís Arias, Arturo González, Claudio Patiño, Teodoro Torres y Sra. Esthela Ordóñez.

En 1983, el colegio se traslada a su propio y funcional local, gracias a las gestiones realizadas por su Rector Dr. Gonzalo Feicán Garzón, se contaban, ya con 14 aulas, construidas en un terreno de una extensión de 10.250 metros cuadrados donado por la ilustre Municipalidad de Cuenca, siendo alcalde de la cuidad el Dr. Alejandro Serrano Aguilar.

Luego de la renuncia del Dr. Feicán para acogerse a su jubilación (7de mayo de 1984) se posesiona como Rector del establecimiento el Dr. Hugo Barros Arizaga el 1 de agosto del mismo año; quien permanece en el cargo hasta el 2002. Durante esta administración se construyen más obras como: la sala de usos múltiples, el bar de los profesores, el gimnasio, los cerramientos del local, la biblioteca, la pavimentación de las canchas y se incrementa el número de aulas.

En el 2003 asume el rectorado el Dr. Wilson García Padilla y continúa su labor, con la construcción de más espacios físicos, como: la primera fase de un coliseo, gracias al apoyo del Consejo Provincial, otras aulas, debido a la gran demanda de estudiantes-

El colegio, desde que se llamó César Dávila Andrade fue un plantel de varones, tanto así, que en el periodo lectivo 72-73 tenía 345 estudiantes. Esta realidad cambia para la sección Diurna, donde pasa a ser un Plantel Mixto desde el 20 de febrero del 2003. Inicialmente el colegio tenía la especialidad de bachillerato en Humanidades Modernas.

En el año de 1980 se crea la sección Nocturna para hombres, mujeres y posteriormente Comercio y Administración, con las especialidades de Contabilidad, Secretariado y Sociales.

En la actualidad la institución cuenta con 53 partidas docentes fiscales y una planta administrativa compuesta por: dos odontólogos, dos médicos, dos secretarias, una colectora, una bibliotecaria, dos conserjes, lo que da un total de 63 profesionales pagados con fondos del Estado, a más de ellos se pagan con partidas especiales a tres maestros y un administrativo; y con fondos de padres de familia se cancelan a 6 docentes.

Este joven establecimiento cuenta en la actualidad con un total de 73 personas comprometidas con el adelanto y la formación de sus 856 estudiantes de la sección matutina con las especialidades de Ciencias, en Físico matemático y Químico Biólogo y con una especialidad Técnica en Aplicaciones Informáticas

Personal que trabaja en la institución y número de estudiantes de acuerdo a cada curso y especialización

El número de profesores son 63, mujeres 26, hombres 37.

- Departamento de servicios existentes
- Rectorado: Rector Lcdo. Carlos Crespo Vicuña
- Vicerrectorado: Dr. Mario Orellana López
- Orientación y bienestar estudiantil. Dra. Marana Verdugo
- Biblioteca Sra. Marcia Gallardo Hidrovo
- Secretaria Lcda.. Marcia Zarate Cherres
- Odontología Dr. Rubén Tamayo
- Inspector general lcdo. Wilson García Padilla.
- Médico Dr. Fernando Feicán
- Laboratorio de física y química Dr. Fernando Pesantez
- Laboratorio de computación Ing. Diego González Barros
- Conserjes Sr. Mario Granda y Sr. Rodrigo Matute
- Gimnasio
- Administrativo
- Bares (2).

Ciclos: básico – diversificado

Número de estudiantes: 856

Especialidades: químico Biólogo, Físico Matemático e informática.

primeros	A, B, C, D	165
segundos	A, B, C, D	134
terceros	A, B, C, D	155
cuartos comunes	A, B, C, D	155
Quintos (FIMA, QQ. BB, INFORMATICA)	A, B, C	128
Sextos (FIMA, QQ. BB, INFORMATICA)	A, B, C	179
TOTAL		856

FUENTE: archivos de la secretaria del colegio "César Dávila Andrade"

OBJETIVOS

3.2 OBJETIVOS

3.2.1 Objetivo General:

Determinar el estado nutricional: bajo peso, sobrepeso y obesidad de los/as adolescentes del colegio "César Dávila Andrade" de la ciudad de Cuenca.

3.2.2 Objetivos específicos:

1. Interpretar el bajo peso, sobrepeso y obesidad mediante la toma de peso y talla.
2. Determinar el índice de masa corporal e identificar los problemas nutricionales de los adolescentes del colegio "César Dávila Andrade."
3. Relacionar el consumo de alimentos con el bajo peso sobre peso y obesidad en los adolescentes del colegio "Cesar Dávila Andrade".

CAPÍTULO IV

4.1 DISEÑO METODOLOGICO

4.2. TIPO DE ESTUDIO: la presente investigación corresponde a un estudio descriptivo y analítico. El área de estudio estuvo conformada por los estudiantes del Colegio César Dávila Andrade entre las edades de 12 a 18 años.

UNIVERSO Y MUESTRA

El universo estuvo constituido por 856 alumnos y la muestra fue 86 estudiantes.

Para la obtención de la muestra se procedió de la siguiente manera:

1. Se aplicó la fórmula en cada uno de los cursos obteniéndose un número de estudiantes que debían participar en la investigación.
2. Una vez obtenido el número de estudiantes en cada curso se hizo una aleatorización (sorteo),
3. Se procedió a tomar peso, talla y la aplicación del formulario.

Dando como resultado: una muestra de 86 estudiantes distribuidos en cada uno de los cursos de la siguiente manera:

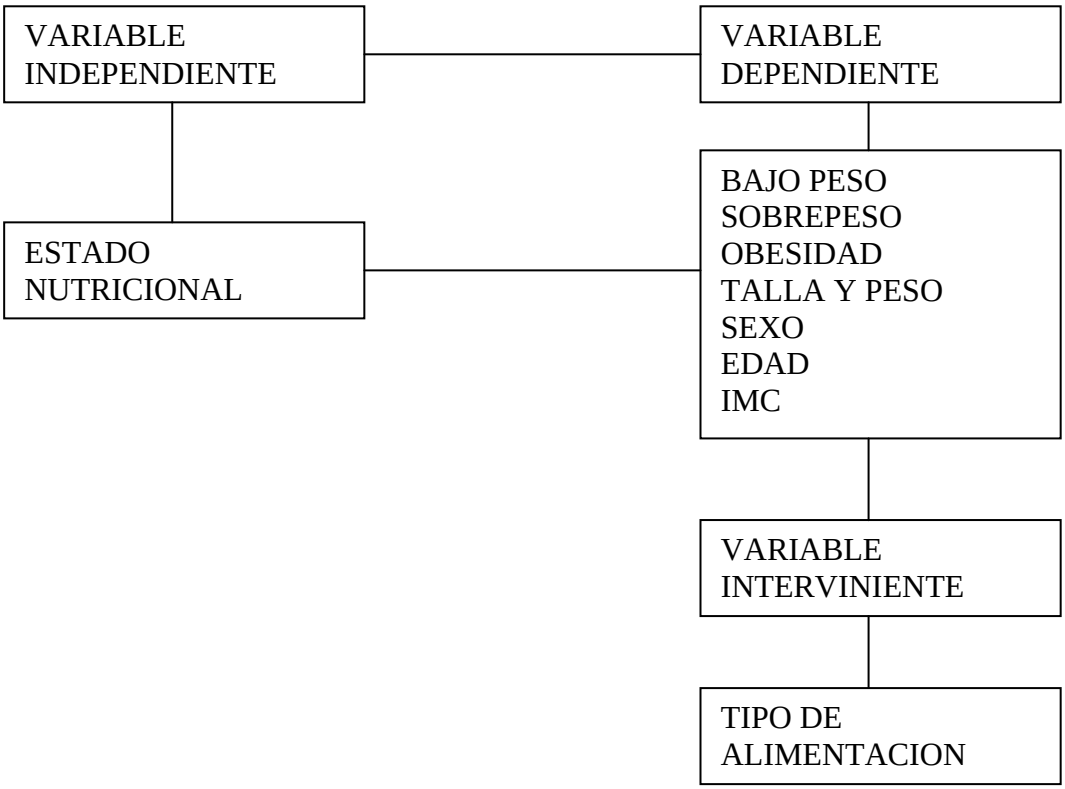
Octavos curso 17 estudiantes
Novenos cursos 13 estudiantes
Decimos cursos 15 estudiantes
Primeros de bachillerato 17 estudiantes
Segundos de bachillerato 13 estudiantes
Terceros de bachillerato 11 estudiantes

Para la valoración del IMC se tomo las curvas establecidas por la National Center for Health Statistics (NCHS) y la Organización Mundial de la Salud (O.M.S) por lo que los adolescentes cuyo IMC estuvieron:

Entre los percentiles 5-25 se consideraron con desnutrición.
Entre los percentiles 25 A 50 se consideraron bajo peso.
Quienes se encontraron entre los percentiles 50-75 se consideraron normales.
Aquellos que se encontraron dentro del percentil 75-95 sobrepeso.
Aquellos con IMC igual o mayor que el percentil 95 con obesidad.

4.3 VARIABLES

4.3.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES



4.3.2 Definición de las variables:

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
IMC	El índice de masa corporal (IMC) es una medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo.	Bajo peso Sobrepeso Obesidad	Talla Peso	25- 50 75-95 > 95
BAJO PESO	Es el desequilibrio entre el aporte de nutrientes y energía y los requerimientos corporales para vivir, crecer y realizar funciones especificas.	Desequilibrio Requerimientos corporales.	Delgadez	P<25
SOBREPESO	Es el aumento del peso corporal por encima de un patrón dado en relación con la talla.	Aumento leve del tejido adiposo principalmente en cadera y cintura abdominal.	Aumento de peso	P85 < 95
OBESIDAD	La obesidad consiste en un porcentaje anormalmente elevado de la grasa corporal y	Aumento excesivo y distribución anormal del tejido adiposo.	Grasa corporal elevado. Localizada y generalizada.	P>_ 95

	puede ser localizada o generalizada.			
EDAD	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha.	Años cumplidos	Tiempo	12-14 15-17
SEXO	Diferencia física y de conducta que distingue a los organismos individuales, según las funciones que realizan en los procesos de reproducción y desenvolvimiento social.	Que tiene caracteres sexuales pertenecientes al sexo masculino.	Hombre	Masculino
		Que tiene caracteres sexuales pertenecientes al sexo femenino.	Mujer	Femenino
ALIMENTACIÓN	Es el conjunto de acciones mediante las cuales se proporcionan alimentos al organismo. Abarca la selección de alimentos, su cocinado y su	Tipo de alimento.	Hidratos de carbono. Proteínas Vitaminas Grasas Azúcares	

	ingestión.			
PESO	Es la medida de valoración nutricional.	Bajo peso sobrepeso y Obesidad.	Kilogramos	P 25-50 P 75 - 95 P_> 95
TALLA	Estatura o altura de las personas.	Bajo. Alto.	Centímetros	1.48 1.67

4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

4.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Se incluyó a los estudiantes que tengan 12 años cumplidos hasta los 17 años 11 meses 29 días.
- Y a quienes cuyos padres hayan firmado el consentimiento informado.

4.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Se excluirá del estudio a los/as:

- Estudiantes que se negaron a tomarse peso, talla.
- Adolescentes embarazadas.

4.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

BALANZA, TALLÍMETRO

El peso y talla, se tomo y se registró siguiendo las conocidas normas internacionales de la Organización Mundial de la Salud (OMS), con los adolescentes descalzos y con la menor cantidad de ropa posible. Los instrumentos serán debidamente calibrados. El peso se registro en kilogramos y la talla en centímetros para la cual se utilizo un tallímetro y una balanza metálica.

Para la valoración del estado nutricional se utilizó la fórmula y la tabla del índice de masa corporal (IMC) es un instrumento validado y aplicado por la CNHS que se calcula dividiendo el peso expresado en kilogramos para la talla expresada en metros, elevada al cuadrado (IMC = peso Kg. / talla m^2).

Los adolescentes cuyo IMC estén entre los percentiles 85 y <95 se consideró con sobrepeso y aquellos con IMC igual o mayor que el percentil 95, con obesidad. Por otro lado, los adolescentes cuyo IMC estuvieron por debajo del percentil 25 se considero bajo peso.

Se utilizo un formulario en el que constó: edad, sexo, curso, paralelo correspondiente, peso, talla y alimentos que consumen.

Los datos se proceso y se analizo; elaborando tablas y cuadros para análisis, utilizando los programas de computación Microsoft Excel.

De acuerdo a los datos obtenidos sobre peso y talla de los estudiantes del Colegio "Cesar Dávila Andrade" hemos visto conveniente que la tabulación sea cuantitativa en base a cuadros estadísticos, gráficos lo que facilitara un mejor entendimiento de la información recolectada.

FORMULARIO DE ENCUESTA.

(Ver anexo 1)

CONSENTIMIENTO Y ASENTIMIENTO INFORMADO

(Ver anexo 2)

TABLA DE ÍNDICE DE MASA CORPORAL DE LA CNHS.

(Ver anexo 3)

4.6 ASPECTOS BIOÉTICOS

Se guardo cuidado en el procedimiento ético solicitando a los padres que firmen el documento de consentimiento informado. Todos los datos que se entregaron fueron obtenidos con total veracidad y podrán ser verificados por la facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, institución auspiciadora y a través de la comisión de bioética. Se guarda reserva de los datos obtenidos, no se publicará nombres ni fotografías.

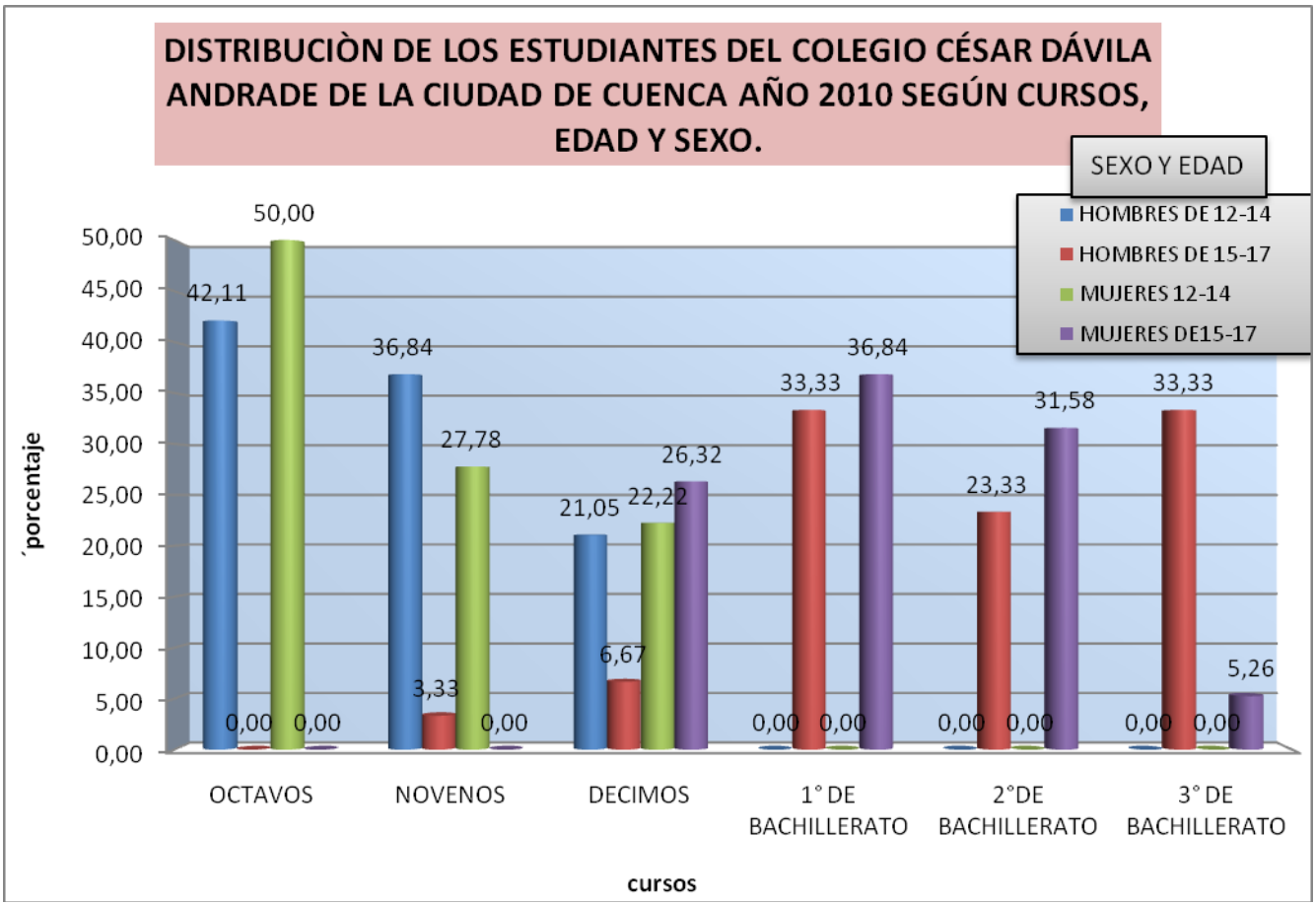
CAPÌTULO V

5 ANALISIS DE LA INFORMACIÓN

Se obtuvo la información requerida de los estudiantes seleccionados de 12 a 17 años que acudían al colegio César Dávila Andrade de la ciudad de Cuenca a través de un formulario de encuesta elaborado por las investigadoras.

Los datos se proceso y se analizo; elaborando tablas y cuadros para análisis, utilizando los programas de computación Microsoft Office Excel.

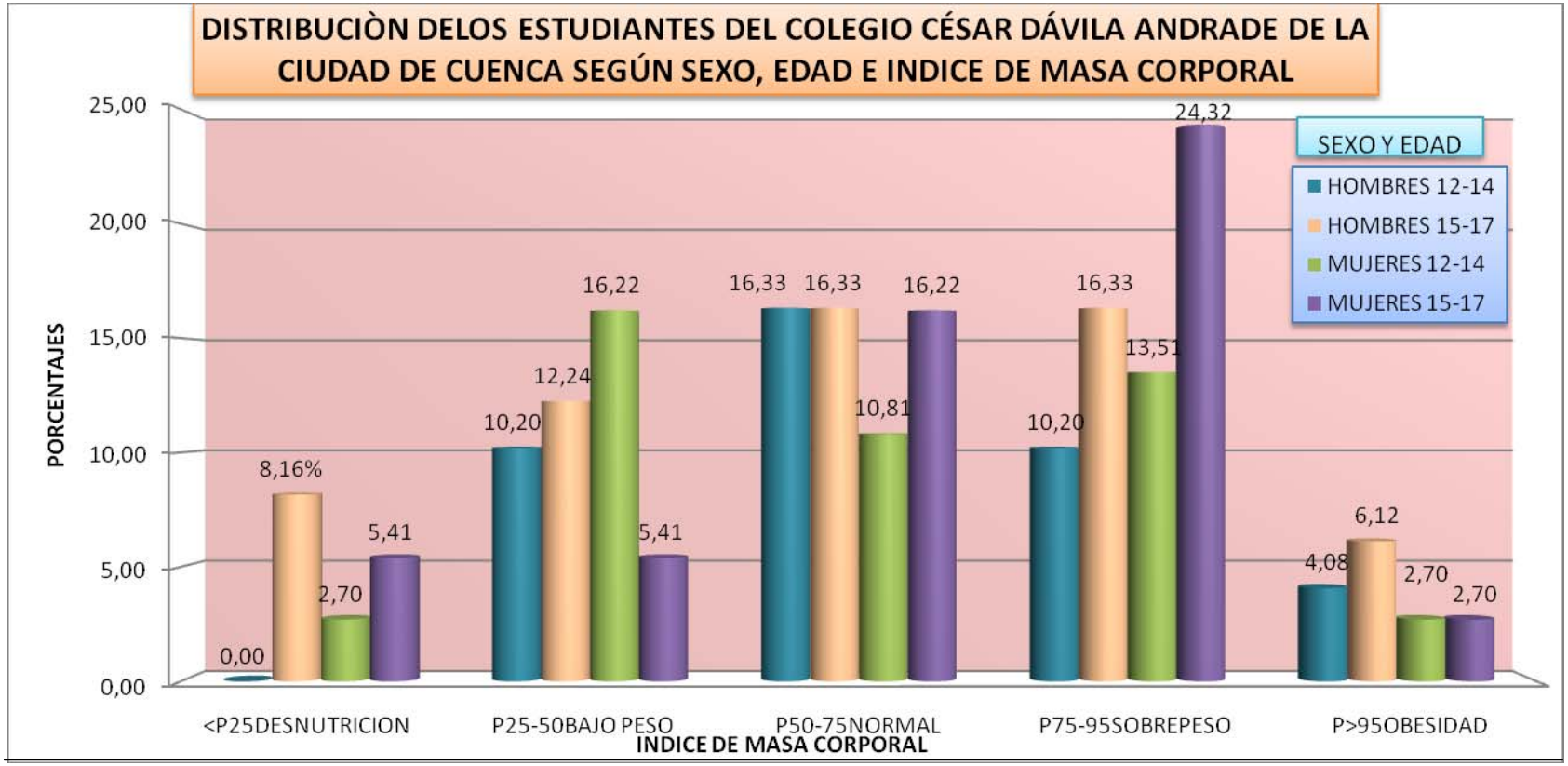
GRAFICO No. 1



Fuente: toma de peso y talla formulario de encuesta.
Elaborado por: Las Autoras

Como podemos observar en el grafico de los estudiantes investigados encontramos en mayor numero hombres que mujeres distribuidos respectivamente por cursos y edades.

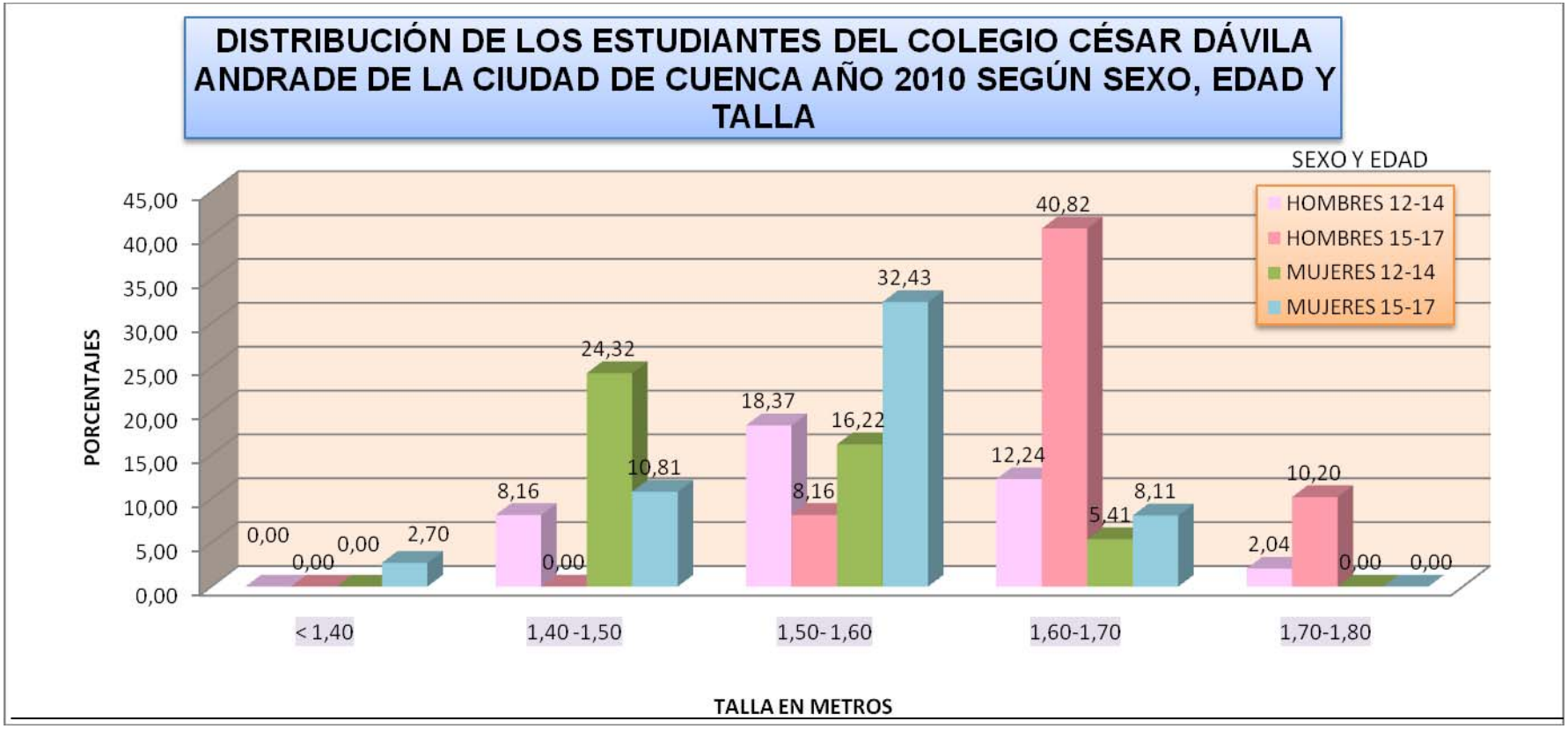
GRAFICO No. 2



Fuente: toma de peso y talla formulario de encuesta.
Elaborado por: Las Autoras.

Los datos demuestran que el 24,32 % de los alumnos estudiados tienen un grado de sobrepeso con un predominio en el sexo femenino entre las edades de 15 a 17 años, esta situación puede acarrear para que las adolescentes tengan problemas psicológicos y desencadenar alteraciones nutricionales como la anorexia nerviosa o la bulimia mientras que el resto tuvo valores de Índice de Masa Corporal dentro de los rangos considerados normales. así, también encontramos un porcentaje significativo de obesidad en los hombres , siendo un dato alarmante debido a que el universo es pequeño, esta situaciòn puede provocar en el futuro problemas de salud como: la hipertenciòn arterial, hiperlipidemias, diabetes, etc. podemos añadir que en relacion al peso para la edad en la mayoria de estudiantes no es el adecuado.(VER ANEXO 3)

GRAFICO No. 3

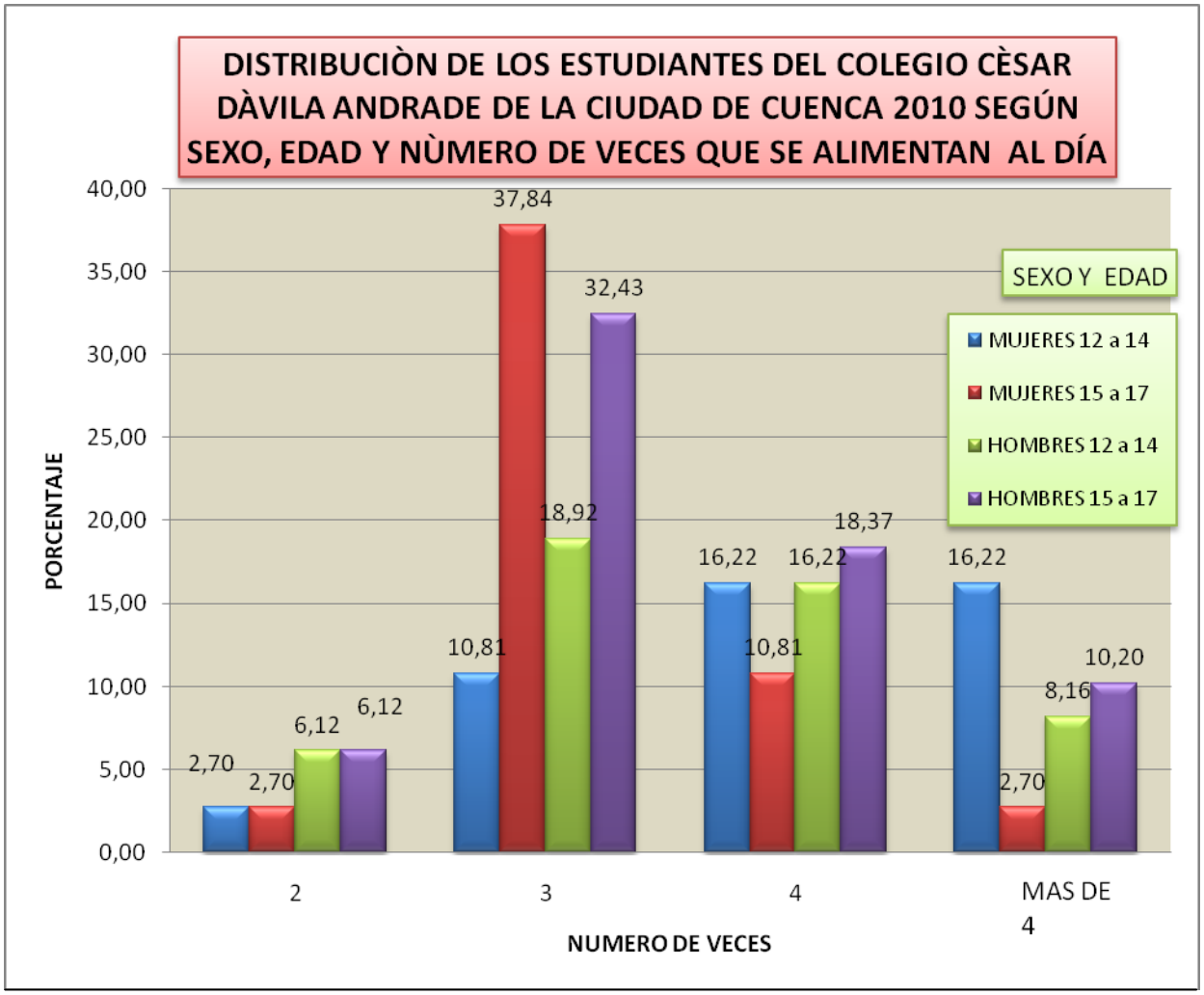


Fuente: toma de peso y talla ,formulario de encuesta.

Elaborado por: Las Autoras

En la grafica # 3 nos demuestra que la relación talla para la edad en gran número de estudiantes esta dentro de los rangos considerados normales según tabla de CNHS (VER ANEXO 3.2) esto indica que el crecimiento GG de los/as adolescentes es adecuado; no siendo así en la grafica anterior nos demuestra lo contrario esto quiere decir que la alimentación del adolescente está siendo inadecuado por lo que se encuentra un grado de sobrepeso y obesidad en hombres y mujeres.

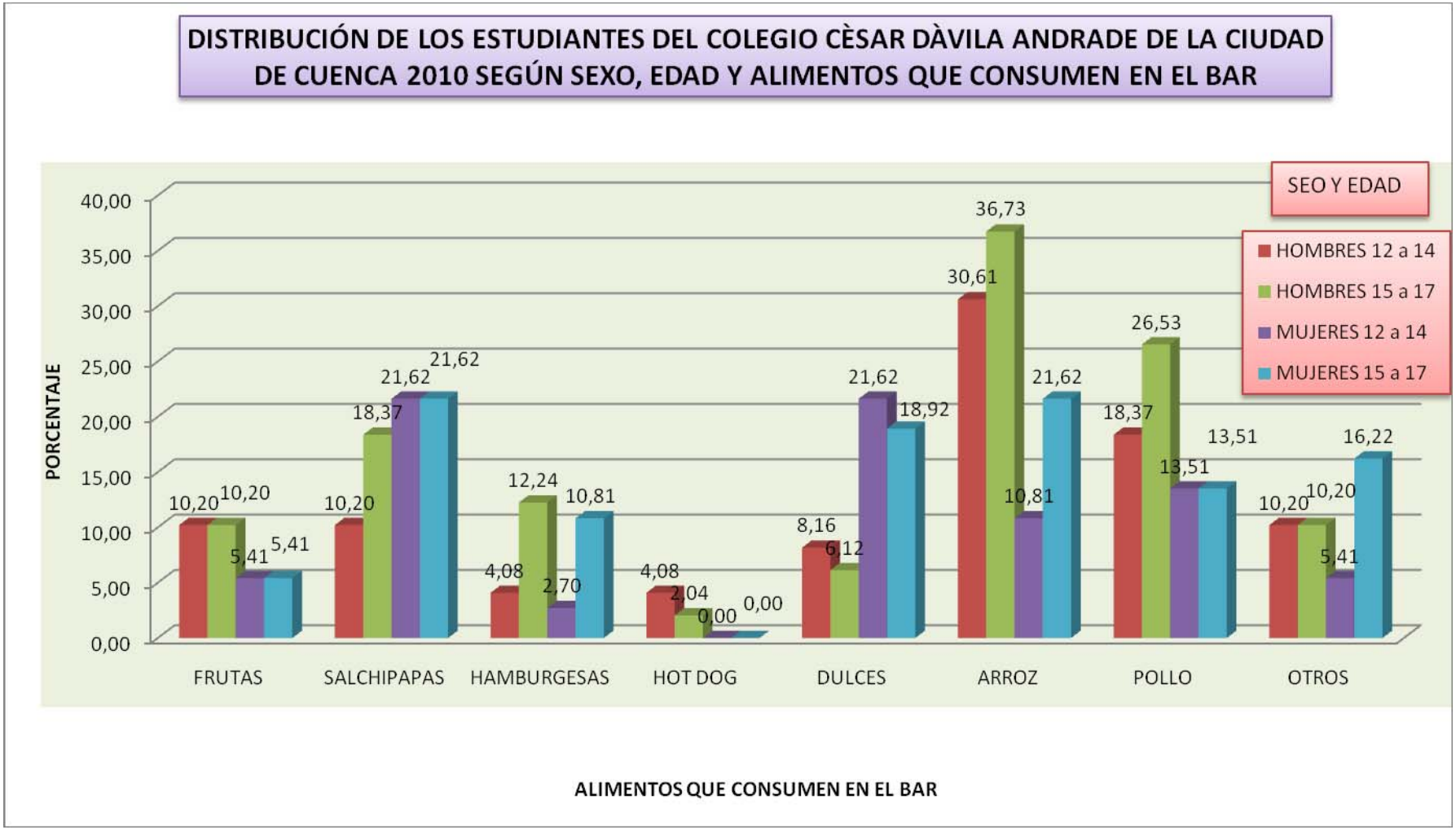
GRAFICA # 4



Fuente: formulario de encuesta.
Elaborado por: Las Autoras

Según el grafico nos indica que el 70.27% de estudiantes mujeres y hombres de edades entre 15 a 17 años y el 29.73% de edades entre 12 a 15 consumen 3 veces al día alimentos lo que se encuentra dentro de lo normal, según lo que recomienda la Organización Mundial de la Salud. El resto de los estudiantes consumen alimentos 4 veces al día que para la edad que atraviesan en su periodo de adolescencia es normal ya que se encuentran en proceso de crecimiento y desarrollo esto hace que requieran de una alimentación adecuada para el gasto de energía.

GRAFICO No. 5

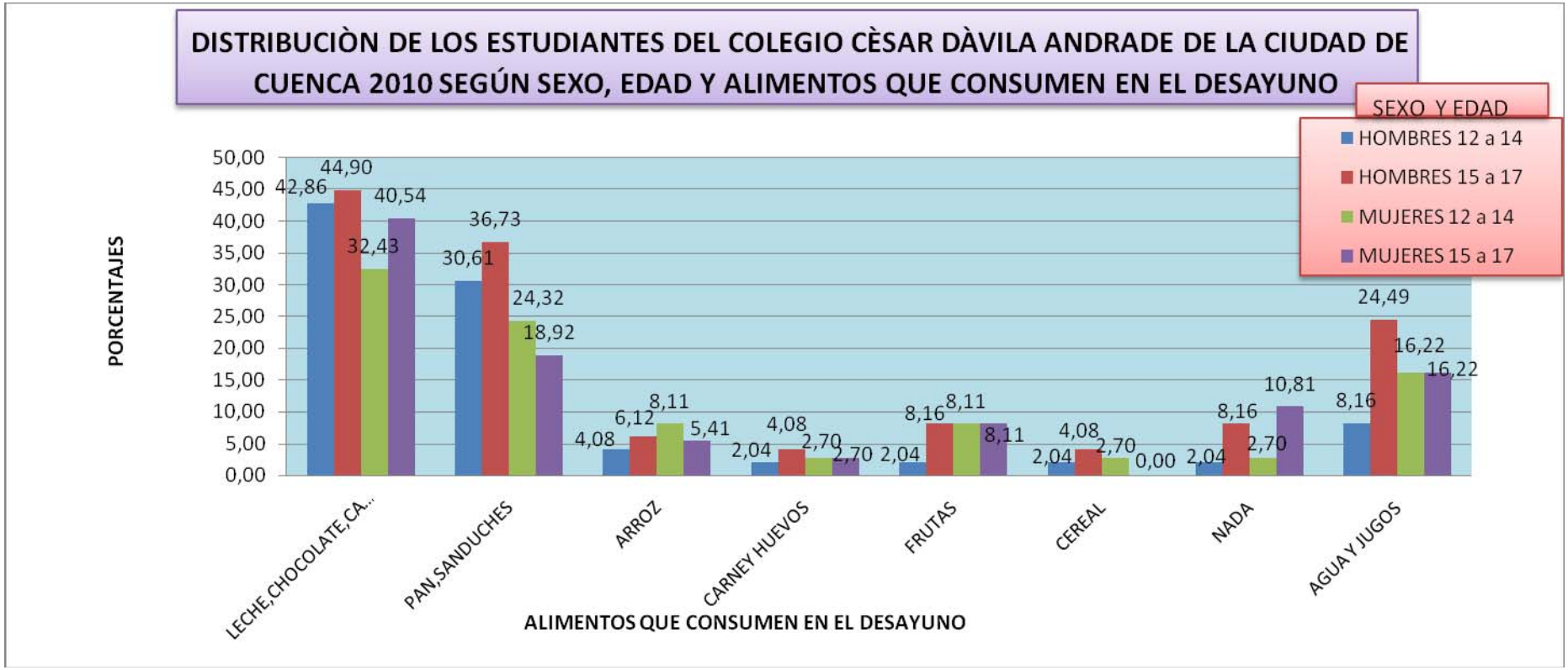


Fuente: formulario de encuesta.
Elaborado por: Las Autoras

Como podemos observar el alimento de mayor consumo en el bar es el arroz en un porcentaje total de 99.77 % que es consumido por hombres y mujeres de 12 a 17 años; no obstante el consumo de comida chatarra (salchipapas) se da más en las mujeres de 12 a 17 años es de 43.24% dando como resultado sobrepeso como se expresa en el gráfico No 1.

Según estudios realizados este problema se da en la mayoría de mujeres adolescentes que lleva consigo muchos problemas de salud ya que el sobrepeso no es solo un problema de países en desarrollo, sino también de países subdesarrollados; por otro lado se puede observar que en el colegio no existe un control adecuado por parte de sus autoridades para el expendio de comidas chatarras, peor aún la información suficiente a los/as estudiantes sobre la problemática alimentaria, sin embargo como podemos observar en el grafico No. 2 los estudiantes tienen conocimiento que para tener una vida sana hay que ingerir alimentos sanos, pero a la realidad no lo practican.

GRAFICO No. 6

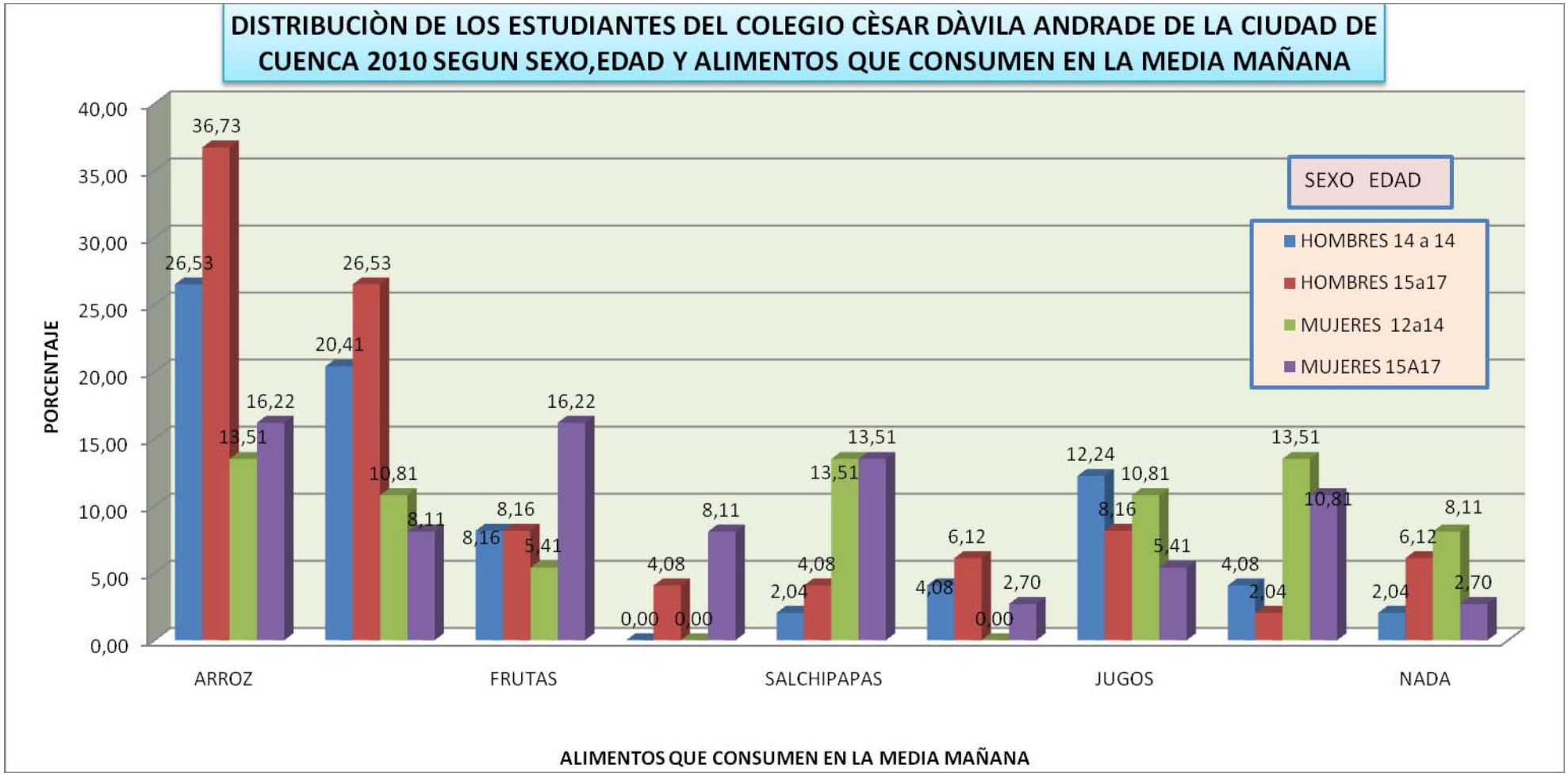


Fuente: formulario de encuestas

Elaborado por: las autoras

Los datos en el gráfico nos demuestran que entre las edades de 12 a 17 años tanto en hombres como en mujeres, en el desayuno consumen café, leche, chocolate, yogurt, batidos acompañados de pan o sanwhish, lo que significa que su alimentación es correcta; no obstante hay datos relevantes que nos demuestran que en un 23.71% de hombres y mujeres de edades de 12 a 17 años no desayunan esto es perjudicial para la salud de los estudiantes debido a que no hay suficiente energía en el organismo generando consecuencias en el rendimiento estudiantil y su salud

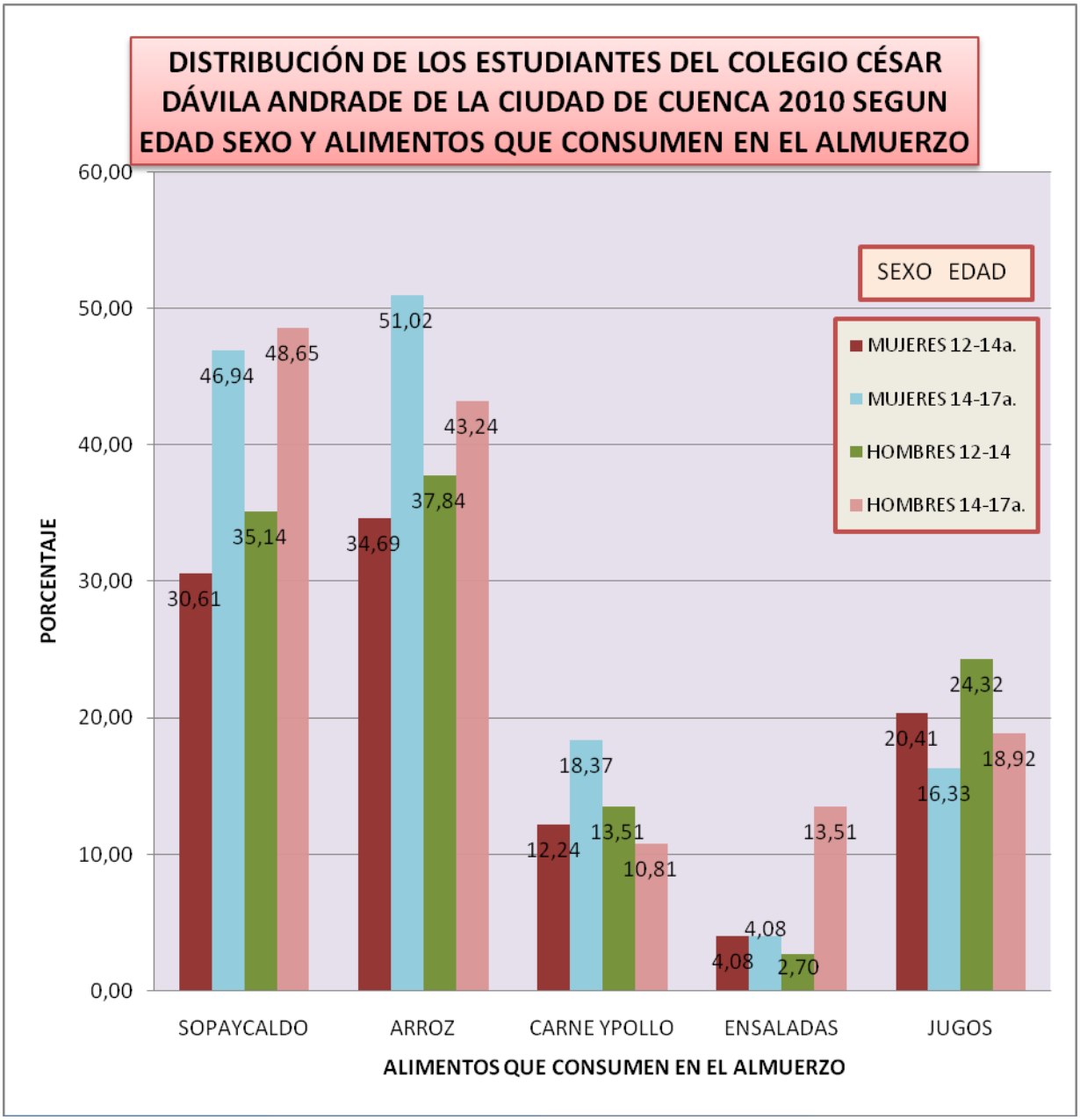
GRAFICO No. 7



Fuente: formulario de encuestas
Elaborado por: las autoras

Según la encuesta realizada los datos nos demuestran que en la media mañana el alimento de mayor consumo es el arroz acompañado de carne o pollo tanto en hombres y mujeres de edades comprendidas de 12 a 17; así como también el consumo de comida chatarra, esta situación relacionada con el grafico No. 1 nos demuestran una vez más el porqué se da el sobrepeso u obesidad en hombres y mujeres.

GRAFICO No. 8

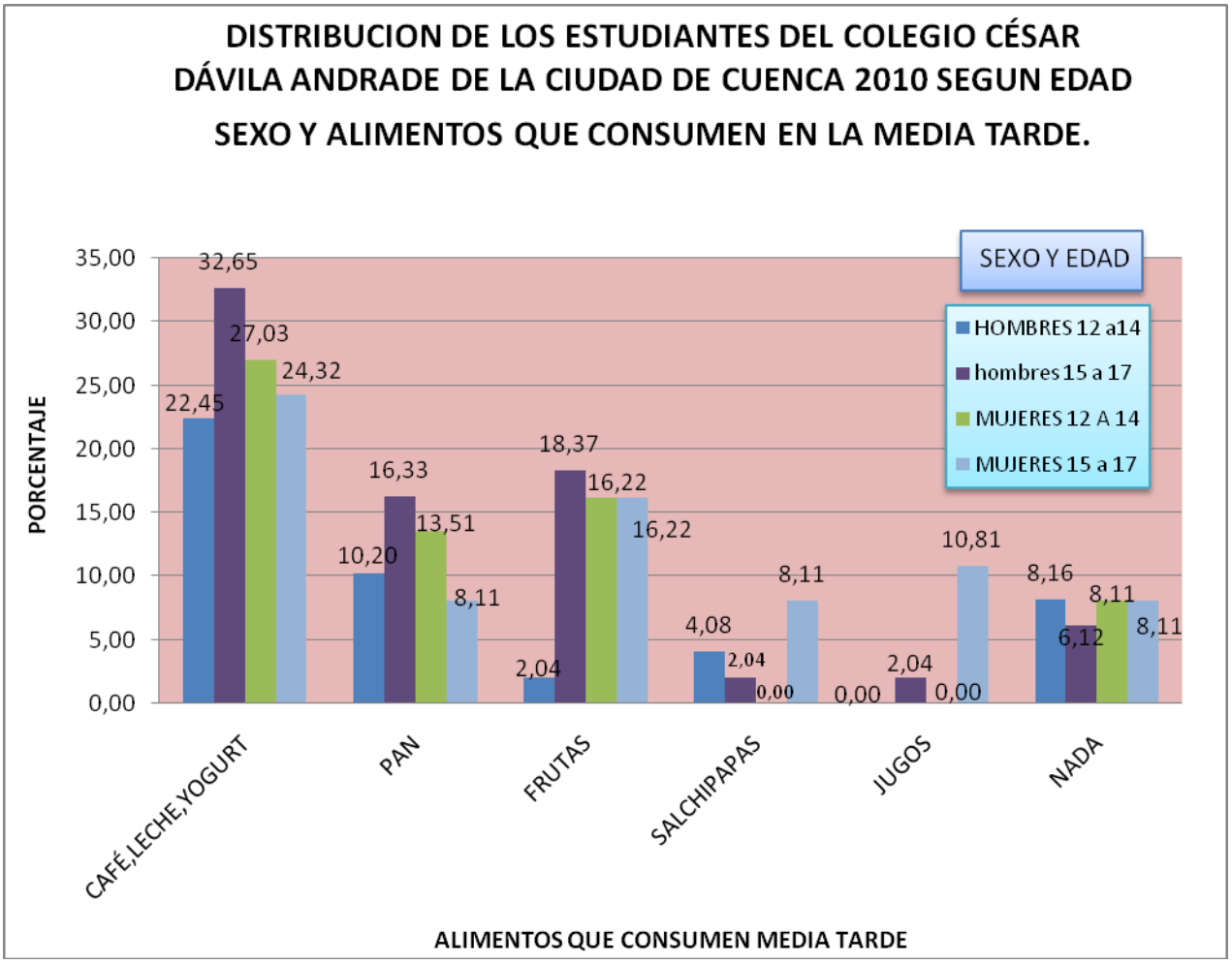


Fuente: formulario de encuestas

Elaborado por: las autoras

En la gráfica muestra que en el almuerzo se mantiene la tradición alimentaria con el consumo de sopa o caldo y arroz con su respectivo acompañado, que significa que los/as estudiantes se alimentan adecuadamente, pero esto no significa que se debe dejar a un lado el resto de alimentos que ayudan a una alimentación equilibrada como es el consumo de ensaladas.

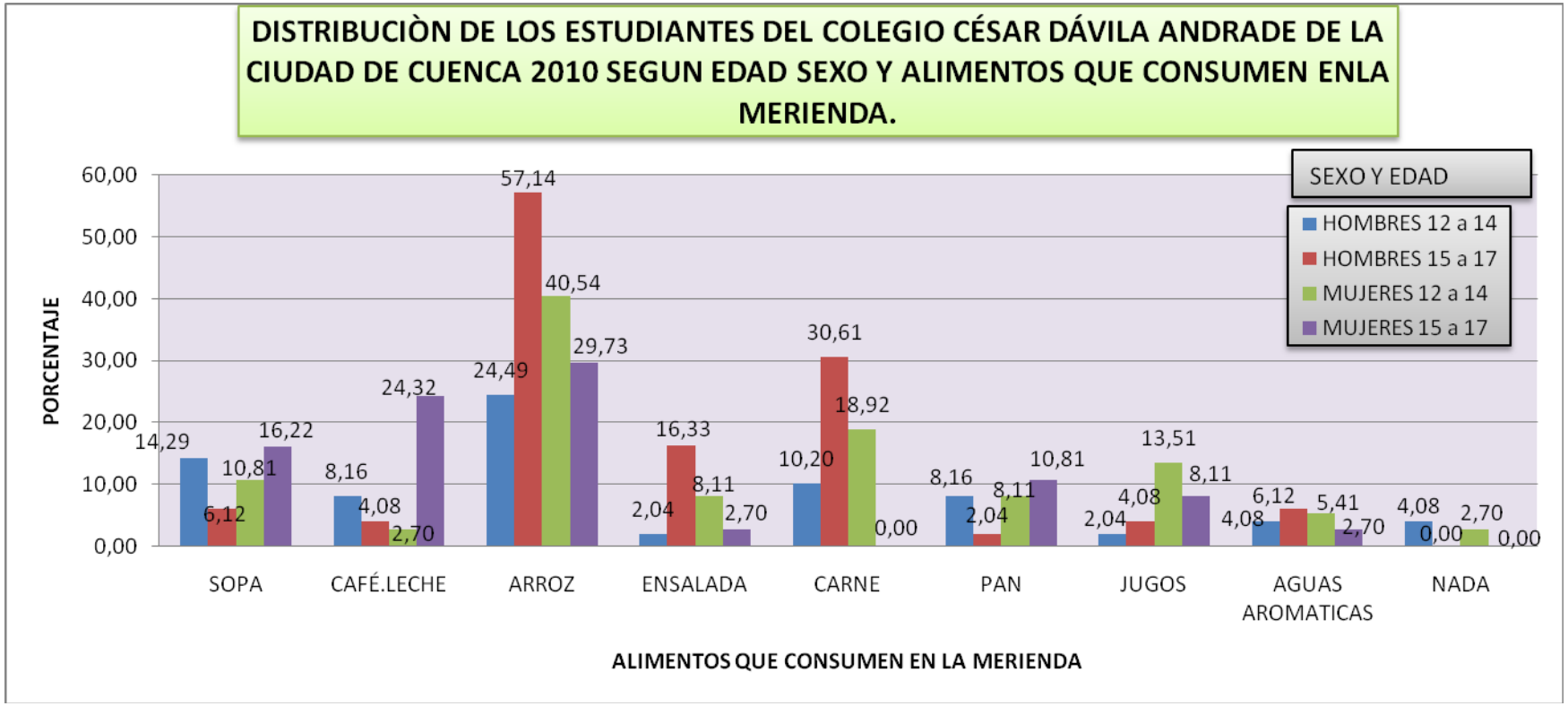
GRAFICO No. 9



Fuente: formulario de encuestas
Elaborado por: las autoras

En la grafica nos muestra que en la media tarde los estudiantes consumen en gran cantidad el café, leche, yogurt; siendo un dato importante ya que aquí disminuye el consumo de comida chatarra y aumenta el consumo de vitaminas y minerales lo que es indispensable dentro de la dieta del adolescente.

GRAFICO No. 10



Fuente: formulario de encuestas
Elaborado por: las autoras

Esta gráfica nos muestra que sigue predominando lo que es el consumo de arroz y su acompañado; pero en mínima cantidad hay estudiantes que en la merienda no se alimentan ya sea por costumbre o otra razón; aquí en este grafica nos demuestra que existe gran desorden alimentario ya sea por lo que han formado hábitos de malas costumbres en los estudiantes.

5.6 RESULTADOS

Se estudiaron a 86 adolescentes del Colegio "César Dávila Andrade" de la ciudad de Cuenca y sus edades estuvieron comprendidas desde los 12 años hasta los 17años 11meses 29 días.

Dando como resultado en las mujeres el bajo peso fue de 21.62%, el sobrepeso de 37.84% y obesidad de 5.41%. Mientras que en los hombres el bajo peso es de 20.41% el sobrepeso de 26.53% y obesidad de 10.20%.

Según la relación talla edad observamos que la mayoría de los estudiantes se encuentra dentro de los rangos normales.

Encontramos en este estudio que la mayoría de adolescentes estudiados fueron de sexo masculino.

Y según la encuesta aplicada sobre la alimentación en los/as estudiantes encontramos un alto consumo de carbohidratos (arroz, salchipapas y azúcares) que se relaciona con el exceso de peso sobre todo con un alto porcentaje en el sexo femenino como pudimos observar en la grafica anterior; no obstante en los hombres existió obesidad siendo un dato importante.

5.7 DISCUSIÓN

La adolescencia es un momento de la vida donde ocurren importantes cambios en el peso y la talla. El promedio de ganancia de peso durante la pubertad es de 14 kg en las mujeres y de 15 Kg. en los varones, y la talla en las mujeres es de 6 a 11 cm. por año, en el varón es de 7 a 12 cm. con una marcada diferencia en el aspecto físico.

En el presente estudio encontramos que en las mujeres el bajo peso fue de 21.62%, el sobrepeso de 37.84% y obesidad de 5.41% en los hombres el bajo peso es de 20.41% el sobrepeso de 26.53% y obesidad de 10.20% Con el predominio del sobrepeso en las mujeres adolescentes .Es de interés comparar los presentes resultados con estudios realizados anteriormente, tanto en nuestro país como en otros países con el propósito de establecer semejanzas y diferencias que permitan prevenir y tratar el problema de exceso de peso.

"En un estudio realizado en la Habana Cuba El porcentaje de adolescentes con sobrepeso fue de 8,3 % y 11,1 % de obesidad; si se suman ambas cifras, un poco

menos del 20 % de los adolescentes 1 de cada 5 adolescentes tenían sobrepeso corporal" [11]

"El 15% de adolescentes venezolanos tienen exceso de peso. El sobrepeso afecta más a las adolescentes mujeres (16%) que a los varones (14%) mientras que la obesidad es mayor en los varones (2%) que en las mujeres (1,6%). En Venezuela el exceso de peso predomina en las zonas urbanas, particularmente en las áreas metropolitanas de Caracas y Zulia."[12] "Datos del 2005 indican que en Colombia, el exceso de peso en adolescentes (10 a 17 años) alcanzó al 10,3%. El exceso de peso fue más frecuente en las áreas urbanas (11,6%) que en las áreas rurales (7,2%) y fue más común en adolescentes mujeres (12,3%) que en los varones (8,1%)"[13]. "En un estudio realizado en el Ecuador los resultados del estado nutricional de los estudiantes adolescentes ecuatorianos valorados de acuerdo a su IMC, el 21,2% de los adolescentes presentaron exceso de peso: 13,7% tuvieron sobrepeso y 7,5% obesidad. Se indica que el exceso de peso fue más frecuente en la región de la Costa que en la Sierra." [14]

De los datos obtenidos en este estudio son semejantes a estudios realizados anteriormente ya que los porcentajes demuestran que existe una prevalencia de exceso de peso (sobrepeso y obesidad).

---

[11] REVISTA PEDIATRICA DISPONIBLE EN:
http://bvs.sld.cu/revistas/ped/vol81_2_09/ped03209.htm

[12] Revista chilena de pediatría *versión impresa* ISSN 0370-4106
Rev. chil. pediatr. v.77 n.1 Santiago feb. 2006 DISPONIBLE EN:
http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062006000100012&script=sci_arttext

[13] Barreto L, Alfonso J, Alfaro Lina. Obesidad: fisiopatología y tratamiento.
Revista Colombiana de Cirugía Plástica y Reconstructiva. 2001; 7(3): 6- 12.

[14] ARCHIVOS LATINOAMERICANOS DE NUTRICION
Órgano Oficial de la Sociedad Latinoamericana de Nutrición Vol. 58 Nº 2, 2008
http://www.cepis.ops-oms.org/texcom/nutricion/ecuatorianos.pdf

En este estudio se encontró un mayor consumo de alimentos no saludables con relación al consumo de frutas y vegetales en los adolescentes con sobrepeso corporal, sobre todo en las mujeres.

Entre los factores ambientales, el estilo de vida sedentario y los malos hábitos alimentarios son los responsables en gran medida de la obesidad. La actividad física y las comidas frecuentes fuera del hogar están condicionadas muchas veces por la familia. La interacción entre los miembros de la familia determina el tipo de actividades que realiza el adolescente y el tipo de comidas, composición de los alimentos y preparación de estos.

Junto al notable aumento de la prevalencia del sobrepeso y la obesidad, aparece un incremento paralelo de las enfermedades crónicas asociadas. La morbilidad secundaria a la obesidad incluye, la diabetes tipo 2, dislipidemia, hipertensión, enfermedad coronaria, enfermedad cerebro vascular, colelitiasis, osteoartritis, insuficiencia cardiaca, síndrome de apnea del sueño, esterilidad, alteraciones psicológicas y una mayor susceptibilidad a padecer algunos tipos de cáncer e infecciones.

En síntesis, se concluye que el sobrepeso corporal y la obesidad se presentaron con frecuencia en los adolescentes estudiados, relacionados de manera significativa con el hábito alimentario.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES

En el presente estudio realizado en el colegio ya mencionado pudimos llegar a las siguientes conclusiones:

Objetivos	Conclusiones
1. Interpretar el bajo peso, sobrepeso y obesidad mediante la toma de peso y talla	• Según los resultados obtenidos encontramos que el sobrepeso en un 37.84 % siendo relevante en el sexo femenino esta situación puede acarrear para que las adolescentes tengan problemas psicológicos y desencadenar alteraciones nutricionales como la anorexia nerviosa o la bulinia especialmente en las mujeresy problemas en la adultez; asì mismo se observa que existe obesidad en los hombres en un 10.20% siendo un dato alarmante debido a que el numero de estudiantes de sexo masculino fue de 49. • Se obtuvo datos de estudiantes con bajo peso que son muy importantes en los hombres fue de 22,44% y en las mujeres fue de 21,63% es debido a que no llevan una alimentacion adecuada algunos estudiantes no desayunan por alguna razon no espesifica de ahí que se da estos

	problemas . • Nos demuestra que la relación talla para la edad en la mayoría de estudiantes esta dentro de los rangos considerados normales según tabla de CNHS esto indica que el estado nutricional de los/as adolescentes es adecuado. Si embargo no hay que descuidar el porcentaje que se sale de lo normal.
2. Determinar el índice de masa corporal e identificar los problemas nutricionales de los adolescentes del colegio César Dávila Andrade".	• La problemática del sobrepeso y la obesidad están presentes en los adolescentes Colegio Cèsar Dàvila Andrade esto puede deberse a que llevan una alimentación inadecuada tanto en sus hogares como en el colegio, ya que existe un alto consumo de grasas, azúcares y carbohidratos que en la adultes llevan a formar desordenes alimenticios causando graves enfermedades que pueden llevar hasta la muerte. • La alimentación con productos poco o nada alimenticios (ej. snak, chitos, refrescos con colorantes.etc)pero ricos en calorías esta causando que los porcentajes de sobrepeso y obesidad sean importantes esta situación debería tomarse en consideración por Rector y sus autoridades implementando medidas y normas para el consumo de alimentos

3. Relacionar el consumo de alimentos con el bajo peso sobrepeso y obesidad en los adolescentes del colegio "César Dávila Andrade	• De acuerdo con resultados obtenidos de la investigación a los estudiantes del colegio César Dávila Andrade tienen alto consumo alto de hidratos de carbono (grasas, pan,arroz,etc) lo que demuestra la presencia de sobrepeso y obesidad en los estudiantes todo esto esta relacionado a que no llevan una alimentación sana equilibrada. • La calidad de vida optima de un ser humano depende de una buena nutrición, actividad física ya que esto nos garantizara en el futuro tener adolescentes con un buen desarrollo físico, mental, psicológico y afectivo y así se evitara enfermedades en la adultez.

RECOMENDACIONES

1.- Orientación a los padres de familia sobre hábitos saludables en la alimentación con el fin de que sus hijos/as lleven una vida sana y en su adultez no tengan complicaciones con su salud.

2.- A los adolescentes que ocupen su tiempo libre en ejercicio físico para que tengan un buen desarrollo físico, psicológico y social.

3.- A la institución que debe contar con programas educativos orientados a dar información sobre una nutrición en el adolescente: sus ventajas, desventajas y sus consecuencias al no llevar una alimentación sana; ya que solo así se llegara a fomentar en los/as estudiantes buenas prácticas alimenticias tanto para su vida actual y futura.

4.- A las autoridades del colegio que pongan más atención en el cuidado del tipo de alimentos que se expenden en el bar, ayudando a fomentar entre los estudiantes el consumo de frutas hortalizas ya que estos aportan con gran cantidad de nutrientes, proteínas solo así se lograra cultivar en los estudiantes buenos hábitos alimenticios y en el futuro se evitara las graves consecuencias que esto trae consigo.

5.-Debe existir un programa de salud para que pueda orientar y brindar información sistémica a cerca de estos problemas sobre todo en los colegios y escuelas donde podemos ver que en los bares no son bien controlados ya que permiten el expendio de comida chatarra perjudicando la salud del alumno/a.

BIBLIOGRAFIA

- BOWMAN, B. RUSSELL, R. Conocimientos Actuales sobre Nutrición. 8va.ed. Washington. Ed instituto nacional para la vida. 2003.
- Dr: RAFAEL RAMOS GALVAN. **Alimentación normal en niños y adolescentes teoría y práctica.** , editorial el Manuel Moderno s.a. México DF 19 de 0ctubre 2000.
- MSP DEL AZUAY 2006. Guía de alimentación para escolares y adolescentes,
- ZIEGLER,E Y FILER,L. Conocimientos Actuales sobre Nutrición. 7ma ed. Washington. Ed publicación científica. 1997 Pags. 431-439.
- ABERASTURI. Adolescencia. Edit. Paidos. 1983
- MORA, F J.Soporte Nutricional Especial. 2da ed Bogota Colombia 1997. Pags 78-79
- CRUZ, M .tratado de pediatria. Nueva ed I. Espana. 2007.
- SILVER, T. Manual de Medicina de la Adolescencia. Serie Paltex .OPS/OMS. Washington D.C. 1992
- Barreto L, Alfonso J, Alfaro Lina. Obesidad: fisiopatología y tratamiento.Revista Colombiana de Cirugía Plástica y Reconstructiva. 2001; 7(3): 6- 12.
- Bray G. Obesidad. En: Braunwadl F. et al. Harrison. Principios de Medicina Interna. 14va edición. Mc Graw Hill- Interamericana de España, S. A. U 1998: 515- 520.
- Prevalencia de obesidad en una población de 10 a 19 años en la consulta pediátrica. Rev. Chilena de Pediatría 2005; 76(3): 324-325.
- Primer Consenso Ecuatoriano de Obesidad. Sociedad Ecuatoriana de Endocrinología. Ayangue, Ecuador, Enero 27-28. 2001. pág. 3
- T.R HARRISON, Principios de Medicina Interna, 17va. Edición ;vol. 1 Mc Graw Hill- Interamericana Editores S.A de C.V 2009,Mexico.
- Brair L .O Fisiopatologia y Clinica de la Nutricion, editorial Medica Panamericana19 diciembre 1991. Buenos Aires Argentina.

INTERNET:

- Dra. María Isabel Hodgson CURSO SALUD Y DESARROLLO DEL ADOLESCENTE MODULO 2 LECCION 6 Departamento de Pediatría. Pontificia Universidad Católica de Chile disponible en: http://escuela.med.puc.cl/paginas/OPS/Curso/Lecciones/Leccion06/M2L6Leccion.html
- Ferrato. Enciclopedia medica disponible en: http://www.ferato.com/wiki/index.php/Desnutrici%C3%B3n
- Opiniones de varios especialistas momarandu.com disponible en http://www.momarandu.com/amanoticias.php?a=7&b=0&c=91499

Articulo la crónica de hoy Sufren desnutrición 3 de cada 10 niños y adolescentes; talla y peso bajos y pérdida de coeficiente intelectual, secuelas Disponible en: http://www.cronica.com.mx/nota.php?idc=198163

- DR. STAN DE LOACH especialista diabetes melitos tipo I MEXICO DISTRITO FEDERAL Índice de Masa Corporal (IMC): Tablas de valores para adultos, niños y adolescentes

Body Mass Index (BMI): Tables of adult, child, and adolescent values Disponible en:

http://www.continents.com/diabetes35.htm

- ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.htm

ANEXOS

ANEXO I

CUESTIONARIO

DATOS GENERALES:

Curso: ..... Sexo (m)…….. (f)……....

Edad……..... Peso…… Talla……

INSTRUCTIVO:

- Señale con una x la respuesta que usted cree conveniente
- En las preguntas abiertas responda con claridad y precisión.

OBJETIVO

Conocer el tipo de alimentación que consume.

1.- ¿CREE UD. QUE ALIMENTARSE SANAMENTE ES IMPORTANTE PARA SU DESARROLLO FISICO Y MENTAL?:

SI ( ) NO ( )

¿POR QUÉ? ……

2.- ¿CUÁNTAS VECES AL DIA CONSUME ALIMENTOS?

2…… 3……..4…… MÁS…….

3.- ¿QUÉ LE GUSTA CONSUMIR MAS EN EL BAR?

FRUTAS ( ) SALCHIPAPAS ( ) HAMBURGUESAS ( ) HOT DOG ( )

DULCES ( ) ARROZ ( ) POLLO ( ) OTROS. ....

..... ……

4.- DESCRIBA QUE CONSUME UN DÍA DE ALIMENTACIÓN

DESAYUNO……
……

MEDIA MAÑANA……..
……

ALMUERZO……
……

MEDIATARDE……
……

MERIENDA……
……

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nosotras; Srtas. Cristina Landivar Y Beatriz Inga, estamos interesadas en realizar una investigación sobre las valoración del estado nutricional: bajo peso, sobrepeso y obesidad en los/las adolescentes del colegio "Cesar Dávila Andrade" de la ciudad de Cuenca, año 2009 – 2010.con la finalidad de graduarnos.

Esta investigación tiene como objetivo; determinar el estado nutricional: bajo peso, sobrepeso y obesidad de los/as adolescentes del colegio "César Dávila Andrade" de la ciudad de Cuenca.

SEÑOR PADRE DE FAMILIA; Nos proponemos realizar una investigación sobre el estado nutricional de su hijo/a, la cual consta de dos partes: a) tomar peso y talla, se tomará y se registrará con los adolescentes de pie y descalzos y con la menor cantidad de ropa posible. Los instrumentos serán debidamente calibrados. El peso se registrará en kilogramos y la talla en centímetros para la cual se utilizará una balanza y tallímetro metálico.

b) Aplicación de un cuestionario para conocer que tipo de alimentación consumen.

La participación de su hijo/a es voluntaria y podrá retirarse del estudio si así lo creyera conveniente.

La información será estrictamente confidencial y será conocida únicamente por las investigadoras, en dicho informe no constará nombres, ni fotografías salvo petición formulada por los/las intereresadas.

Por medio de la presente acepto que mi hijo/a participe en el estudio; Se me ha explicado que la participación consistirá en: Asistir a la toma de peso, talla y además contestar el cuestionario de preguntas.

Declaro que se me ha informado sobre beneficios derivados de la participación en el estudio, que son los siguientes:

- Determinar el estado nutricional (bajo peso, sobrepeso y obesidad)
- Conocer el tipo de alimentación que consumen.

_____ _____ C.I. _____

Nombre y Apellido Firma del Padre de familia

ASENTIMIENTO INFORMADO

Nosotras; Srtas. Cristina Landivar Y Beatriz Inga, estamos interesadas en realizar una investigación sobre las valoración del estado nutricional: bajo peso, sobrepeso y obesidad en los/las adolescentes del colegio "Cesar Dávila Andrade" de la ciudad de Cuenca, año 2009 – 2010.

Esta investigación tiene como objetivo; determinar el estado nutricional: bajo peso, sobrepeso y obesidad de los/as adolescentes del colegio "César Dávila Andrade" de la ciudad de Cuenca.

SEÑORES Y SEÑORITAS ESTUDIANTES: Nos proponemos realizar una investigación sobre el estado nutricional, la cual consta de dos partes durante toda la investigación: a) toma de peso y talla, se tomará y se registrará con los estudiantes de pie y descalzos y con la menor cantidad de ropa posible. Los instrumentos serán debidamente calibrados. El peso se registrará en kilogramos y la talla en centímetros para la cual se utilizará una balanza y tallímetro metálico.

b) Aplicación de un cuestionario para conocer que tipo de alimentación consume.

La participación de Ud. Es voluntaria y podrá retirarse del estudio si así lo creyera conveniente.

La información será estrictamente confidencial y será conocida únicamente por las investigadoras, en dicho informe no constará nombres, ni fotografías salvo petición formulada por los/las intereresadas.

Por medio de la presente acepto participar en el estudio; se me ha explicado que la participación consistirá en: asistir a la toma de peso, talla y además contestar el cuestionario de preguntas.

Declaro que se me ha informado sobre beneficios derivados de la participación en el estudio, que son los siguientes:

- Determinar el estado nutricional (bajo peso, sobrepeso y obesidad)
- Conocer el tipo de alimentación que consumen.

_____ _____ C.I. _____

Nombre y Apellido Firma del estudiante

ANEXO 3

Tabla # 2: Valores percentilares del índice de masa corporal en niñas/os y adolescentes.
(Tomado de Cronk C, Roche A. Am J Clin Nutr 35: 351, 1982)

Edad (años)	Percentiles													
	MUJERES							VARONES						
	5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95
6	12.8	13.5	14.0	15.0	16.0	16.9	17.3	13.0	13.6	14.4	15.3	16.0	17.7	18.7
7	13.1	13.8	14.5	15.6	16.8	18.4	19.2	13.3	13.9	14.7	15.7	16.7	18.5	19.9
8	13.5	14.2	15.1	16.2	17.7	19.9	21.1	13.6	14.2	15.1	16.1	17.4	19.4	21.1
9	13.9	14.6	15.6	16.9	18.7	21.3	23.0	14.0	14.5	15.5	16.6	18.1	20.4	22.3
10	14.4	15.1	16.2	17.5	19.6	22.7	24.8	14.5	14.9	15.9	17.1	18.9	21.3	23.4
11	14.9	15.5	16.7	18.2	20.4	23.8	26.3	15.0	15.3	16.4	17.6	19.7	22.2	24.5
12	15.3	16.0	17.3	18.8	21.2	24.8	27.7	15.5	15.8	16.9	18.2	20.4	23.1	25.5
13	15.8	16.4	17.8	19.3	21.9	25.6	28.8	16.0	16.3	17.4	18.8	21.1	24.0	26.5
14	16.2	16.8	18.2	19.9	22.5	26.1	29.6	16.5	16.9	18.0	19.4	21.9	24.8	27.3
15	16.6	17.2	18.6	20.3	23.0	26.5	30.2	17.0	17.5	18.7	20.1	22.5	25.6	28.0
16	19.9	17.5	18.9	20.7	23.5	26.7	30.6	17.4	18.0	19.2	20.8	23.2	26.3	28.6
17	17.1	17.8	19.2	21.0	23.8	26.9	30.9	17.8	18.5	19.8	21.4	23.8	26.9	29.2
18	17.6	18.4	19.7	21.6	24.3	27.2	31.2	18.6	19.7	21.0	23.0	25.3	28.4	30.5

El IMC depende de la edad y el sexo (figura 2), inclusive de la raza. Los valores de IMC son más altos para las mujeres en la infancia y en los primeros años de la adolescencia, lo que es acorde con la diferencia de contenido de grasa corporal. El peso corporal es la suma del contenido muscular y graso. Se considera que las personas con IMC alto casi siempre tienen aumento de la grasa corporal, sobre todo niñas y mujeres , por lo que se le ha denominado también "índice de adiposidad" . Los deportistas varones son una clara excepción a esta regla, dado que su aumento de peso para la talla representa a menudo mayor masa muscular.

ANEXO 3.2

Tabla

Peso Aceptable para la talla según edad (hombres)
Percentil 50 (90-110%)

Talla (cm)	12 años	13 años	14 años	15 años	16 años	17 años
135.0 - 139.9	31.6 (28.5-34.8)	31.0 (27.9-34.1)	-	-	-	-
140.0 - 144.9	34.1 (30.7-37.5)	36.1 (32.5-39.7)	-	-	-	-
145.0 - 149.9	38.2 (34.4-42.0)	37.9 (34.1-41.7)	40.6 (36.5-44.7)	-	-	-
150.0 - 154.9	42.1 (37.9-46.3)	41.0 (36.9-45.1)	41.4 (37.3-45.5)	44.7 (40.2-49.2)	-	-
155.0 - 159.9	46.2 (41.6-50.8)	45.8 (41.2-50.4)	46.1 (41.5-50.7)	49.2 (44.3-54.1)	46.8 (42.1-51.8)	49.7 (44.7-55.0)
160.0 - 164.9	48.4 (43.6-53.5)	50.4 (45.4-55.7)	52.1 (46.9-57.6)	51.5 (46.3-57.0)	51.4 (46.3-56.9)	56.9 (51.2-62.9)
165.0 - 169.9	54.4 (49.0-60.2)	53.6 (48.2-59.3)	55.4 (49.9-61.3)	56.4 (50.8-62.4)	58.0 (52.2-64.2)	61.5 (55.3-68.0)
170.0 - 174.9	61.0 (54.9-67.5)	60.1 (54.1-66.5)	59.4 (53.5-65.7)	61.9 (55.7-68.5)	61.6 (55.4-68.1)	64.6 (58.1-71.5)
175.0 - 179.9	-	63.3 (57.0-70.0)	64.7 (58.2-71.6)	64.3 (57.9-71.1)	65.4 (58.9-72.3)	66.5 (59.8-73.6)
180.0 - 184.9	-	-	69.4 (62.5-76.8)	70.2 (63.2-77.7)	68.9 (62.0-76.2)	71.2 (64.1-78.8)
185.0 - 189.9	-	-	-	70.7 (63.6-78.2)	78.4 (70.6-86.7)	75.3 (67.8-83.3)

SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).

Tabla 7

Peso Aceptable para la talla según edad (mujeres)
Percentil 50 (90-110%)

Talla (cm)	12 años	13 años	14 años	15 años	16 años	17 años
135.0 - 139.9	28.9 (26.0-31.9)	-	-	-	-	-
140.0 - 144.9	36.8 (33.1-40.7)	36.7 (33.0-40.6)	-	-	-	-
145.0 - 149.9	38.5 (34.6-42.6)	40.5 (36.4-44.8)	42.3 (38.1-46.8)	45.4 (40.9-50.2)	51.0 (45.9-56.4)	45.1 (40.6-49.9)
150.0 - 154.9	42.8 (38.5-47.3)	42.9 (38.6-47.4)	47.9 (43.1-53.0)	48.1 (43.3-53.2)	48.9 (44.0-54.1)	48.9 (44.0-54.1)
155.0 - 159.9	46.8 (42.1-51.8)	48.4 (43.6-53.5)	49.6 (44.6-54.9)	50.8 (45.7-56.2)	51.6 (46.4-57.1)	53.2 (47.9-58.8)
160.0 - 164.9	51.1 (46.0-56.5)	52.2 (47.0-57.7)	53.0 (47.7-58.6)	55.0 (49.5-60.8)	55.5 (49.9-61.4)	55.4 (49.9-61.3)
165.0 - 169.9	53.1 (47.7-58.7)	58.1 (52.3-64.3)	56.8 (51.1-62.8)	58.4 (52.6-64.6)	59.1 (53.2-65.4)	59.3 (53.4-65.6)
170.0 - 174.9	56.7 (51.0-62.7)	52.9 (47.6-58.5)	59.8 (53.8-66.1)	61.2 (55.1-67.7)	62.1 (55.9-68.7)	60.2 (54.2-66.6)
175.0 - 179.9	-	-	59.8 (53.8-66.1)	62.4 (56.2-69.0)	65.9 (59.3-72.9)	61.7 (55.5-68.3)

SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).

ANEXO 4

4.1 Tabla No. 1

DISTRIBUCION DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO CÉSAR DÁVILA ANDRADE DE LA CIUDAD DE CUENCA AÑO 2010 SEGÚN CURSOS, SEXO Y EDAD.

CURSOS	SEXO Y EDAD							
	HOMBRES			%	MUJERES			%
	12 a 14años		15 a 17años		12 a 14años		15 a 17años	
OCTAVOS	8	42,11		0,00	9	50,00		0,00
NOVENOS	7	36,84	1	3,33	5	27,78		0,00
DECIMOS	4	21,05	2	6,67	4	22,22	5	26,32
1° DE BACHILLERATO		0,00	10	33,33		0,00	7	36,84
2°DE BACHILLERATO		0,00	7	23,33		0,00	6	31,58
3° DE BACHILLERATO		0,00	10	33,33		0,00	1	5,26
TOTAL	19	100,00	30	100	18	100,00	19	100,00

FUENTE: FORMULARIO DE ENCUESTAS

ELABORADO: LAS AUTORAS

4.2 TABLA # 2

DISTRIBUCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO CÉSAR DÁVILA ANDRADE DE LA CIUDAD DE CUENCA SEGUN SEXO, EDAD Y PESO

HOMBRES		MUJERES		PESO									
12 a 14	15 a 17	12 a 14	15 a 17	DESNUTRICION	%	BAJO PESO	%	NORMAL	%	SOBREPESO	%	OBESIDAD	%
				< P 25		P 25 - 50		P50 -75		P75 - 95		P > 95	
20					0,00	5	10,20	8	16,33	5	10,20	2	4,08
	29			4	8,16	6	12,24	8	16,33	8	16,33	3	6,12
		17		1	2,70	6	16,22	4	10,81	5	13,51	1	2,70
			20	2	5,41	2	5,41	6	16,22	9	24,32	1	2,70
TOTAL	49		37	7	16,27	19	44,07	26	59,68	27	64,37	7	15,61

Fuente: toma de peso y talla formulario de encuesta.

Elaborado por: Las Autoras

4.3 TABLA # 3

DISTRIBUCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO CÉSAR DÁVILA ANDRADE DE LA CIUDAD DE CUENCA AÑO 2010 SEGÚN SEXO, EDAD Y TALLA

HOMBRES		MUJERES		TALLA EN METROS									
12 a 14	15 a 17	12 a 14	15 a 17	< 1,40	%	1,40 -1,50	%	1,50- 1,60	%	1,60-1,70	%	1,70-1,80	%
20					0,00	4	8,16	9	18,37	6	12,24	1	2,04
	29				0,00		0,00	4	8,16	20	40,82	5	10,20
		17			0,00	9	24,32	6	16,22	2	5,41		0,00
			20	1	2,70	4	10,81	12	32,43	3	8,11		0,00
TOTAL	49		37	1	2,70	17	43,30	31	75,18	31	66,57	6	12,24

Fuente: toma de peso y talla formulario de encuesta.

Elaborado por: Las Autoras

4.4 TABLA # 4

DISTRIBUCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO CÉSAR DÁVILA ANDRADE SEGÚN LA IMPORTANCIA QUE TIENE ALIMENTARSE SANAMENTE.

PREGUNTA	RESPUESTA	# DE ESTUDIANTES	%
¿Cree Ud. que alimentarse sanamente es importante para su desarrollo físico mental?	SI	86	100%
	NO	0	0%
	TOTAL	86	100

FUENTE: FORMULARIO DE ENCUESTAS
ELABORADO: LAS AUTORAS

4.5 TABLA # 5

DISTRIBUCION DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO CÉSAR DÁVILA ANDRADE DE LA CIUNAD DE CUENCA 2010 SEGÚN SEXO, EDAD Y NÚMERO DE VECES QUE CONSUME ALIMENTOS AL DÍA.

SEXO												
HOMBRES		MUJERES		NUMERO DE VECES								
12 A 14	15 A 17	12 A 14	15 A 17	2	%	3	%	4	%	MAS DE 4	%	TOTAL%
		17		1	2,70	4	10,81	6	16,22	6	16,22	45,95
			20	1	2,70	14	37,84	4	10,81	1	2,70	54,05
20				3	6,12	7	18,92	6	16,22	4	8,16	49,42
	29			3	6,12	12	32,43	9	18,37	5	10,20	67,13
TOTAL	49		37									

FUENTE:
FORMULARIO DE ENCUESTAS
ELABORADO: LAS AUTORAS

4.6 TABLA # 6

DISTRIBUCION DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO CÉSAR DÁVILA ANDRADE DE LA CIUDAD DE CUENCA 2010 SEGÚN SEXO, EDAD Y ALIMENTOS QUE CONSUMEN EN EL BAR.

SEXO Y EDAD				ALIMENTOS QUE CONSUMEN EN EL BAR															
HOMBRES		MUJERES		FRUTAS	%	SALCHIPAPAS	%	HAMBURGUESAS	%	HOT DOG	%	DULCES	%	ARROZ	%	POLLO	%	OTROS	%
12 A 14	15 A 17	12 A 14	15 A 17																
20				5	10,20	5	10,20	2	4,08	2	4,08	4	8,16	15	30,61	9	18,37	5	10,20
	29			5	10,20	9	18,37	6	12,24	1	2,04	3	6,12	18	36,73	13	26,53	5	10,20
		17		2	5,41	8	21,62	1	2,70	0	0,00	8	21,62	4	10,81	5	13,51	2	5,41
			20	2	5,41	8	21,62	4	10,81	0	0,00	7	18,92	8	21,62	5	13,51	6	16,22
	49		37																

FUENTE: FORMULARIO DE ENCUESTAS

ELABORADO: LAS AUTORAS

4.7 TABLA # 7

DISTRIBUCION DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO CÉSAR DÁVILA ANDRADE DE LA CIUDAD DE CUENCA 2010 SEGÚN SEXO, EDAD Y ALIMENTOS QUE CONSUMEN EN EL DESAYUNO.

EDAD Y SEXO				DESAYUNO															
HOMBRES		MUJERES		LECHE,CHOCOLATE,CAFÉ, COLADA, BATIDOS,YOGUR	%	PAN SANDUCHES	%	ARROZ	%	CARNE Y HUEVOS	%	FRUTAS	%	CEREAL	%	NADA	%	AGUA Y JUGOS	%
12 A 14	15 A 17	12 A 14	15 A 17																
20				21	42,86	15	30,61	2	4,08	1	2,04	1	2,04	1	2,04	1	2,04	4	8,16
	29			22	44,90	18	36,73	3	6,12	2	4,08	4	8,16	2	4,08	4	8,16	12	24,49
		17		12	32,43	9	24,32	3	8,11	1	2,70	3	8,11	1	2,70	1	2,70	6	16,22
			20	15	40,54	7	18,92	2	5,41	1	2,70	3	8,11	0	0,00	4	10,81	6	16,22
TOTAL	49		37																

FUENTE: FORMULARIO DE ENCUESTAS

ELABORADO: LAS AUTORAS

4.8 TABLA # 8

DISTRIBUCION DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO CÉSAR DÁVILA ANDRADE DE LA CIUDAD DE CUENCA 2010 SEGUN SEXO, EDAD Y ALIMENTOS QUE CONSUMEN EN LA MEDIA MAÑANA.

EDAD Y SEXO				MEDIA MANANA																	
HOMBRES		MUJERES												HAMBURGESAS		COLAS Y					
12 A 14	15A 17	12 A 14	15 A17	ARROZ	%	CARNE	%	FRUTAS	%	YOGUR	%	SALCHIPAPAS	%	HOT DOG	%	JUGOS	%	DULCES	%	NADA	%
20				13	26,53	10	20,41	4	8,16	0	0,00	1	2,04	2	4,08	6	12,24	2	4,08	1	2,04
	29			18	36,73	13	26,53	4	8,16	2	4,08	2	4,08	3	6,12	4	8,16	1	2,04	3	6,12
		17		5	13,51	4	10,81	2	5,41	0	0,00	5	13,51	0	0,00	4	10,81	5	13,51	3	8,11
			20	6	16,22	3	8,11	6	16,22	3	8,11	5	13,51	1	2,70	2	5,41	4	10,81	1	2,70
TOTAL	49		37																		

FUENTE: FORMULARIO DE ENCUESTAS

ELABORADO: LAS AUTORAS

4.9 TABLA # 9

DISTRIBUCION DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO CÉSAR DÁVILA ANDRADE DE LA CIUDAD DE CUENCA 2010 SEGUN EDAD SEXO Y ALIMENTOS QUE CONSUMEN EN EL ALMUERZO.

EDAD Y SEXO				ALMUERZO									
HOMBRES		MUJERES		SOPA Y				CARNE Y					
12 A 14	15A 17	12 A 14	15 A17	CALDO	%	ARROZ	%	POLLO	%	ENSALADA	%	JUGOS	%
20				15	30,61	17	34,69	6	12,24	2	4,08	10	20,41
	29			23	46,94	25	51,02	9	18,37	2	4,08	8	16,33
		17		13	35,14	14	37,84	5	13,51	1	2,70	9	24,32
			20	18	48,65	16	43,24	4	10,81	5	13,51	7	18,92
TOTAL	49		37										

FUENTE: FORMULARIO DE ENCUESTAS

ELABORADO: LAS AUTORA

4.10 TABLA # 10

DISTRIBUCION DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO CÉSAR DÁVILA ANDRADE DE LA CIUDAD DE CUENCA 2010 SEGUN EDAD SEXO Y ALIMENTOS QUE CONSUMEN EN LA MEDIA TARDE.

EDAD Y SEXO				MEDIA TARDE											
HOMBRES		MUJERES		CAFÉ, LECHE											
12 A 14	15A 17	12 A 14	15 A17	YOGUR	%	PAN	%	FRUTAS	%	SALCHIPAPAS	%	JUGOS	%	NADA	%
20				11	22,45	5	10,20	1	2,04	2	4,08	0	0,00	4	8,16
	29			16	32,65	8	16,33	9	18,37	1	2,04	1	2,04	3	6,12
		17		10	27,03	5	13,51	6	16,22	0	0,00	0	0,00	3	8,11
			20	9	24,32	3	8,11	6	16,22	3	8,11	4	10,81	3	8,11
TOTAL	49		37												

FUENTE: FORMULARIO DE ENCUESTAS

ELABORADO: LAS AUTORAS

4.11 TABLA # 11

DISTRIBUCION DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO CÉSAR DÁVILA ANDRADE DE LA CIUDAD DE CUENCA 2010 SEGUN EDAD SEXO Y ALIMENTOS QUE CONSUMEN ENLA MERIENDA.

EDAD YSEXO				MERIENDA																	
HOMBRES		MUJERES				CAFÉ												AGUAS			
12 A 14	15 A17	12 A 14	15 A 17	SOPA	%	LECHE	%	ARROZ	%	ENSALADA	%	CARNE	%	PAN	%	JUGOS	%	AROMATICAS	%	NADA	%
20				7	14,29	4	8,16	12	24,49	1	2,04	5	10,20	4	8,16	1	2,04	2	4,08	2	4,08
	29			3	6,12	2	4,08	28	57,14	8	16,33	15	30,61	1	2,04	2	4,08	3	6,12	0	0,00
		17		4	10,81	1	2,70	15	40,54	3	8,11	7	18,92	3	8,11	5	13,51	2	5,41	1	2,70
			20	6	16,22	9	24,32	11	29,73	1	2,70	0	0,00	4	10,81	3	8,11	1	2,70	0	0,00
TOTAL	49		37																		

FUENTE: FORMULARIO DE ENCUESTAS

ELABORADO: LAS AUTORAS

ANEXO 5

COLEGIO CÉSAR DÁVILA ANDRADE

CROQUIS DE LA INSTITUCIÓN

COLEGIO "CESAR DÁVILA ANDRADE"