



UNIVERSIDAD VERACRUZANA

FACULTAD DE NUTRICIÓN

Trabajo de Investigación en la modalidad de TESIS
de la EE

EXPERIENCIA RECEPCIONAL

“Alimentación sana y su relación con la obesidad:
Percepción de escolares por estratos económicos”

PRESENTA

LORENA PAOLA TAPIA VILDÓSOLA

ASESORES:

MPG. MARIA GRACIELA SÁNCHEZ MONTIEL
M. en C. CRESCENCIO HERNANDEZ OSORIO

Maestro de la EE:

M. en C. LAURA ELENA SOBRINO VALDES

"Que tu alimento sea tu mejor medicamento"
Hipócrates

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo práctico con enfoque investigativo, se abordó el tema: Obesidad infantil, con el título “percepción de los escolares sobre una alimentación sana de acuerdo a los estratos socioeconómicos” comparando dos escuelas primarias del mismo grado escolar pero con distinta condición económica, social y cultural. La edad escolar abarca de los 6 a los 11 años y 11 meses.

El contexto del presente trabajo es la problemática de ésta enfermedad que se presenta hoy en día con mayor afluencia de enfermedades crónico degenerativas en edades tempranas basadas en una mala alimentación, y sus consecuencias y así como su representación y repercusión psicológica, en los niños menores de 12 años, representados en la edad escolar en zonas urbanas de la ciudad de Xalapa Enríquez Ver.

En el ámbito de la nutrición es importante analizar la obesidad presente en los escolares, debido a que en esta etapa es en la cual comienzan a mostrar conocimientos, posturas, gustos y preferencias con relación a la alimentación, es importante abordar esta patología (la obesidad) en la etapa escolar, por el motivo de que aun estamos a tiempo de inculcar buena educación tanto a padres como a hijos y así modificar las conductas para llevar a los pequeños hacia un futuro más saludable.

La obesidad es la acumulación excesiva de grasa en el cuerpo, hipertrofia general del tejido adiposo, determinado por un Índice de masa corporal aumentado.

El proceso de esta investigación se llevó a cabo mediante la investigación teórica y la investigación práctica, ésta última nos permitirá saber la percepción de los escolares sobre una “saludable alimentación”, que es lo que consumen regularmente y como influyen los gustos y costumbres familiares en la selección de los alimentos en cada una de sus comidas, ya que así podemos aplicar las medidas correctivas y fortalecer los conocimientos y preferencias de alimentos saludables que los escolares tengan y así poder erradicar de la mejor manera los hábitos alimenticios negativos.

En el presente trabajo se busca determinar cuáles son los factores ambientales que conllevan a un niño en edad escolar y la influencia de la economía en la alimentación. Es bien sabido que cuando los niños presentan obesidad en edad escolar, tienen un mayor riesgo de padecerla en edad adulta, presentan alteraciones en su desarrollo fisiológico y psicológico.

INDICE

Agradecimientos.....	2
Introducción.....	4
Índice.....	5
Marco Teórico.....	7
CAPITULO I.....	7
1.1 Antecedentes de la alimentación y el surgimiento de la obesidad.....	8
1.2. Definiciones de Obesidad y Clasificación por etiología.....	12
1.3 Clasificación de Obesidad.....	14
1.3.1- Obesidad exógena.....	14
1.3.2.-Obesidad endógena.....	14
CAPITULO II.....	15
2 – percepción.....	16
CAPITULO III.....	20
3.- Datos Epidemiológicos de la obesidad.....	21
Capítulo IV.....	25
4. Etiología de la obesidad infantil.....	26
4.1 Herencia.....	27
4.1.1 El Gen Ahorrador.....	27
4.1.2 participación de la leptina.....	27
4.1.3 La serotonina.....	28
4.2 Sobrealimentación.....	28
4.3 Los problemas psicológicos.....	28
4.4 Aspectos Socioculturales.....	29
4.5 Aspectos Biológicos.....	29
4.6 Participación de los Medicamentos.....	29
Capítulo V.....	30
5- Complicaciones de la obesidad.....	31
5.1 Consecuencias de la obesidad a corto plazo.....	31
5.1.1 Tejido adiposo como sistema endocrino.....	31
5.1.2 Alteraciones Ortopédicas.....	31
5.1.3 Alteraciones Cardiovasculares.....	31
5.1.4 Alteraciones Pulmonares.....	32
5.1.5 Alteraciones Endocrinas.....	32
5.1.6 Alteraciones Metabólicas.....	32
5.2-Complicaciones secundarias debido a la obesidad infantil.....	32
Capitulo VI.....	33
6- Diagnóstico de la obesidad infantil.....	34
Capítulo VII.....	38
7.1- Tratamiento de la obesidad.....	39
7.2- Necesidades nutrimentales del escolar.....	40

Planteamiento del problema.....	42
Justificación.....	43
Objetivo general.....	45
Objetivos específicos.....	45
Hipótesis nula.....	45
Hipótesis alterna.....	45
Metodología.....	46
* Tipo de estudio.....	46
* Universo.....	46
* Variables.....	46
* Variables generales.....	46
* Variables Antropométricas.....	47
*Criterios de Exclusión e inclusión.....	47
-Inclusión.....	47
-Exclusión.....	47
Resultados Generales.....	48
Resultados Comparativos.....	54
Conclusiones.....	64
Referencias Bibliografías.....	66
Anexos.....	79

CAPÍTULO I.

1.1 Antecedentes de la alimentación y el surgimiento de la obesidad.

1.2. DEFINICIONES DE OBESIDAD y CLASIFICACIÓN POR ETIOLOGÍA.

1.3 Clasificación de Obesidad

1.3.1- Obesidad exógena

1.3.2.-Obesidad endógena

MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I.

1.1 Antecedentes de la alimentación y el surgimiento de la obesidad.

La obesidad en México ha aumentado con el paso de los años, son muchas razones las que lo han ocasionado, entre las cuales se encuentran los factores socioeconómicos, culturales, genéticos, ambientales y por supuesto, la adquisición de ciertos hábitos alimenticios tomados en algunas ocasiones de las culturas provenientes de países desarrollados, la influencia de los cambios en la alimentación, se puede decir que no es la única etiología de este padecimiento pues es bien sabido que es multifactorial, pero en la mayoría de los pacientes afectados por esta enfermedad, es debido a la incorrecta alimentación proveniente de la urbanización que sufre la población, las grandes distancias que se recorren diariamente para asistir a una escuela, para llegar al trabajo y regresar a casa, todo esto provoca conflictos a la hora de alimentarse correctamente, por ende la población tiende a realizar la primer comida del día llegando al destino al que se dirigieron, consumiendo comida industrializada de venta en las tiendas, además aunado a esta situación la utilización de vehículos y otros medios para transportarse han disminuido la actividad física que antes se hacía de manera más regular como es el caminar.

Es importante analizar como se fueron dando los cambios en estilos de alimentación a lo largo de la historia de México. La comida prehispánica, se basaba en las temporadas de producción de los alimentos, respetando la naturaleza de los mismos, las bebidas que consumían eran el chocolate, el atole y el pulque para las fiestas, los alimentos se endulzaban a base de miel de maíz, de abeja y de maguey¹.

Los antiguos mexicanos cocían sus alimentos de diversas maneras: asados directamente a las brasas y con leña, como el caso de animales; o sobre comales de barro hacían las tortillas; utilizaban los hervidos, en el caso de algunas verduras; o cocidos al vapor, como los tamales, los cuales incluso se asaban con todo y hoja. Otra forma muy característica es el caso de la barbacoa que hoy en día se sigue preparando envuelta en hojas vegetales y cocida en un hoyo bajo el suelo, cubierto de tierra, calentado con leña, y piedras que absorben y mantienen el calor².

Los dulces, se hacían a base de leche, cocoa, coco, piloncillo, frutas, cereales, semillas, vainilla entre otros ingredientes que proporcionaban energía y nutrimentos. Entre los principales dulces que se consumían se encuentra el de pepita, las alegrías, dulces de calabaza, entre otros.

1

http://www.conevyt.org.mx/cursos/recursos/con_mas_ciencia/001/alimentacion_mex_antiguo.html abril 2008

2

http://www.conevyt.org.mx/cursos/recursos/con_mas_ciencia/001/alimentacion_mex_antiguo.html abril 2008

Durante la conquista la alimentación se mezcló con los ingredientes provenientes de lejanas tierras, entre ellos, el trigo, el arroz, especias, azúcar de caña, entre las bebidas que los españoles nos trajeron se encuentra el vino.

Y para ubicarse un poco más, en la zona de Xalapa Veracruz se han encontrado vestigios de la población olmeca, una cultura que floreció en la costa del golfo de México entre el 1200 y el 400 a.C. Los pobladores de esta cultura tendían a consumir el maíz como principal cereal de la dieta, además de los tubérculos y cereales de cascarilla entera como fuente principal de energía, consumían a las leguminosas como fuente de proteínas de origen vegetal, de igual forma tenían a su disposición una abundante variedad de frutas y verduras de donde obtenían su fuente principal de vitaminas y minerales, todo lo anterior con un consumo disminuido de alimentos de origen animal con grasas saturadas³. En esta zona los habitantes cazaban y consumían animales regionales como tlacuaches, changos, guajolotes, venados, tapires, pavos silvestres, del mar pescaban una gran variedad de pescados y mariscos, entre las plantas que recolectaban y consumían se encuentran numerosos árboles frutales como la guayaba y el zapote, la calabaza, cultivaban maíz y frijol, con todo lo antes mencionado lograban (proporcionando) una alimentación variada en los grupos de alimentos⁴.

Con el paso de los años, la domesticación de animales, el surgimiento de la agricultura y el cambio de ser nómadas para convertirse en sedentarios, los pobladores de esta cultura, ya no tenían que recorrer grandes distancias para recolectar frutos y vegetales y cazar animales y con esto se fueron dando los primeros cambios en la alimentación, pues incluso se han encontrado figuras en cerámica de mujeres sobre todo obesas.

Como resultado de todo lo anterior actualmente los cambios en la manera de seleccionar y preparar los alimentos ha dado un giro radical, ya que se consume en mayor proporción trigo, que el maíz, y se ha sustituido la tortilla de nixtamal, fuente de fibra y calcio por el pan blanco, elaborado a base de harinas refinadas y por ende pobre en fibras; el consumo de azúcares también refinados ha tenido un mayor auge, debido a que se utiliza en la pastelería y bollería, en refrescos embotellados y confitería entre otros productos, también se vio a la alza el consumo de productos de origen animal con grandes cantidades de colesterol y grasas saturadas como plato principal y en mayor cantidad en la comida lo que antes se veía ocupado por los frijoles, tortilla y el huevo⁵. Ahora los productos son comprados en establecimientos que ofrecen productos enlatados, empaquetados en diversas presentaciones, que se les añade una serie de sustancias para preservar sus cualidades organolépticas, más sin embargo su consumo frecuente y en grandes cantidades son dañinos para la salud, debido a que para obtener nuevas presentaciones y jugar con la imagen de un producto suele las industrias abusar de las concentraciones sin respetar el índice de Ingesta Diaria Admisible, expresada en relación con el

³ Los Olmecas, Alfonso Rodríguez Historia de México, México Editorial Trillas, 1998

⁴ Los Olmecas, Alfonso Rodríguez Historia de México, México Editorial Trillas, 1998

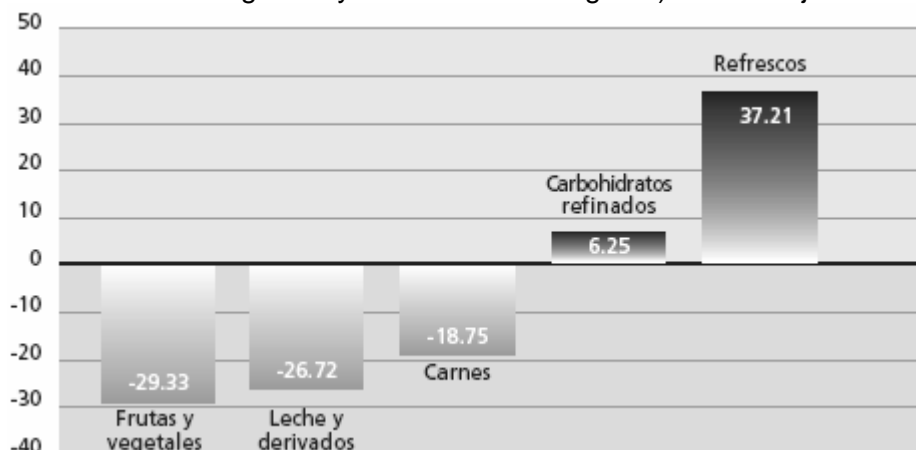
⁵ ENN Esther Casanueva, Martha Kufer Horwitz, Ana Berta Pérez -Lizaur, Pedro Arroyo.

Nutriología Médica México Editorial. Panamericana 2006

peso corporal, que se puede ingerir diariamente, durante toda la vida, sin que represente un riesgo apreciable para la salud⁶. Además el consumo de golosinas, botanas y refrescos desplazan cada vez más la ingestión de alimentos con mejores valores nutritivos y necesarios en el crecimiento y desarrollo de los niños que estas son elaboradas a base de sustancias artificiales y poco nutritivas.

En la tabla No. 1 se puede apreciar que la tendencia de consumo de alimentos ha cambiado, habiendo un gran aumento en el consumo de carbohidratos simples en forma de refrescos y una disminución en la ingesta de frutas, vegetales, leche y carnes, este cambio de hábitos alimenticios ha afectado y seguirá dañando el estado de nutrición de la población mexicana, dando como resultado altos índices de obesidad y otras enfermedades crónico degenerativas, sumando a ello la falta de actividad física.

TABLA 1. Cambios en el gasto en alimentos entre 1986 y 1998, según la ENIGH⁷ (Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares). Porcentaje de cambio



FUENTE: "Obesidad Infantil". Instituto Nacional de Salud Pública; Boletín de Practica Medica Efectiva. Noviembre de 2006.

El consumismo y preferencia hacia las comidas rápidas muestran también una importante participación en la presencia de la obesidad en nuestro país. En estos los últimos años se veía que la obesidad afectaba a las poblaciones de estrato social medio-alto, debido a sus costumbres y al poder adquisitivo para comprar alimentos más caros pero de menor calidad para la salud, así mismo el consumo de comidas rápidas y culturalmente extranjeras es más frecuente en esta población, ya que la gente que se encuentra en los estratos sociales bajos, y en poblaciones rurales no se presenta tanta publicidad y la economía no permite su consumo frecuente. Como menciona Miriam Bertrand V. en el boletín de nutrición hoy la publicidad era dirigido a las madres de familia para que ellas compren los alimentos para sus hijos, ahora,

⁶ http://es.wikipedia.org/wiki/Aditivo_alimentario, mayo 2008

⁷ "Obesidad Infantil". Boletín de Practica Médica Efectiva. Noviembre de 2006. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA.

la publicidad es directamente elaborada para llegar a los menores, no solo mostrando los productos que hay si no habilitando su deseo de consumo⁸.

Aparte las actividades recreativas de los niños han cambiado, puesto que la inseguridad en las calles y la falta de tiempo de los padres se antepone a las actividades al aire libre como era hacen unos diez años, donde los juegos conocidos comúnmente como, las atrapadas, las escondidas, el bote pateado, entre otras, todas estas eran actividades que favorecían la movilización de la grasa, la utilización de energías y el ejercicio físico ameno, en estos días pese a las condiciones de la urbanización, los niños se encuentran mas seguros recreándose en sus hogares, viendo televisión, jugando videojuegos o navegando en Internet.

Al respecto la Secretaria de Salud realizo estudios recientes donde se demostró que actualmente los niños pasan un promedio de cuatro horas diarias frente al televisor, jugando videojuegos o navegando en Internet, supliendo las actividades como práctica de ejercicio físico o juegos dinámicos infantiles⁹.

Por lo anterior es de vital importancia conocer la percepción que los escolares tienen sobre los que es una alimentación sana, debido entre otras cosas a la proliferación de productos comestibles que se encuentran con mayor disponibilidad y traídos por la globalización, los cuales han elevado sus ventas gracias al despliegue de la publicidad y a su disponibilidad en cualquier lugar, durante las horas de recreación, y durante el tiempo que se dedica a la toma de refrigerios, así también su uso como premios o castigos que los padres tienden a utilizar para corregir las conductas de los pequeños. las comidas están elaboradas fuera de temporada, gracias a las diversas tecnologías que se utilizan para cultivar los alimentos durante todo el año, alterando la naturaleza del mismo por medio de la biotecnología entre muchas otras ciencias.

Por otro lado la desnutrición, es una enfermedad que coexiste con la obesidad, pero la primera se ha limitado a grupos de población específicos, era la problemática de salud principal que aquejaba a la población mexicana hace dos décadas atrás, mientras que la obesidad, es la enfermedad metabólica la cual cada vez se presenta e incrementa año con año en nuestra población sin distinción de edad, económica, geográfica, cultural o de educación. Para ello es importante tenerla bien definida, para así poder comprender mejor la problemática que evoca.

⁸ Los niños como consumidores, (2006 julio-septiembre), 4-4,5. Miriam, Bertrand V.

⁹ Todoensobrepeso.yobesidad.org marzo 2008.

1.2. DEFINICIONES DE OBESIDAD y CLASIFICACIÓN POR ETIOLOGÍA.

Es importante tomar en cuenta las diferentes definiciones que se han escrito sobre la obesidad entre las cuales se mencionan las siguientes:

El diccionario de medicina de la Facultad de Navarra, España la define de la siguiente forma “Obesidad como acumulación excesiva de grasa en el cuerpo, hipertrofia general del tejido adiposo, determinado por un Índice de masa corporal aumentado¹⁰”.

Masson menciona al respecto y refiriéndose a niños y a las medidas necesarias para determinar la patología. “Obesidad se define a partir de medidas de peso y talla; se habla de obesidad cuando el peso es superior en el 20 % al peso esperado para la talla, ó cuando el IMC es superior al 90 % para la edad y sexo¹¹”.

Mientras que para la Organización Mundial de la Salud (OMS), da el concepto mencionando lo agravantes que son para el bienestar “La obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud¹².”

La Secretaria de Salud también toma a consideración el sobrepeso para la misma definición, al igual que la OMS, “La obesidad, incluyendo al sobrepeso como un estado premórbido, es una enfermedad crónica caracterizada por el almacenamiento en exceso de tejido adiposo en el organismo, acompañada de alteraciones metabólicas, que predisponen a la presentación de trastornos que deterioran el estado de salud, asociada en la mayoría de los casos a patología endocrina, cardiovascular y ortopédica principalmente y relacionada a factores biológicos, socioculturales y psicológicos¹³.” Mientras que la Norma Oficial Mexicana para el manejo de la obesidad, la define como “Obesidad, a la enfermedad caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo. Se determina la existencia de obesidad en adultos cuando existe un índice de masa corporal mayor de 27 y en población de talla baja mayor de 25¹⁴”.

En la ENSA 2000 se menciona...”la obesidad es el resultado de un desequilibrio entre la ingestión y el gasto energético, este desequilibrio es frecuentemente consecuencia de la ingestión de dietas con alta densidad energética y bajas en fibra, y de bebidas azucaradas, en combinación con una escasa actividad física. Esta última se ha asociado a la urbanización, al

¹⁰ Definición de Obesidad Hormona Laboratorio, Diccionario de Medicina Tomo 5 facultad de Navarra España 2001, Editorial Espasa,

¹¹ Definición de Obesidad Bertrano Chevallier, Nutrición Infantil, 1997 Editorial Masson

¹² OMS

¹³ NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-174-SSA1-1998, PARA EL MANEJO INTEGRAL DE LA OBESIDAD.

¹⁴ NORMA Oficial Mexicana NOM-174-SSA1-1998, Para el manejo integral de la obesidad.

crecimiento económico y a los cambios en la tecnología para la producción de bienes y servicios, así como a los estilos de vida y de recreación”.¹⁵

De acuerdo a estas definiciones se puede decir que la obesidad es una enfermedad crónica, compleja y multifactorial que se puede prevenir. Es un proceso que suele iniciarse en la infancia y la adolescencia y que se establece por un desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético. En su origen se involucran factores genéticos y ambientales, que determinan un trastorno metabólico que conduce a una excesiva acumulación de grasa corporal para el valor esperado según el sexo, talla, y edad.¹⁶

En lo que respecta a la obesidad infantil, es el resultado del desequilibrio entre la ingestión de energía y las necesidades de energía para el crecimiento y el desarrollo del niño, que da como resultado una acumulación neta de las reservas de energía en el cuerpo con el desarrollo consecuente de la enfermedad. Actualmente se acepta que la actividad metabólica del tejido adiposo es un factor importante en la regulación de su propio tamaño y en el desarrollo de la obesidad, consecuencia de un balance positivo entre el ingreso y el gasto energético.

La obesidad infantil fue reconocida por la OMS como "una enfermedad crónica" en el año 1997, debido al alto riesgo que tiene un niño obeso de prolongar su obesidad en la vida adulta, y presentar enfermedades crónicas de alta morbilidad. La obesidad infantil también ha sido definida considerando la relación entre el peso total y la talla estimada mediante el índice de masa corporal (IMC: peso en Kg./talla en m²). El sobrepeso infantil se establece a partir del centil 75 en las curvas de IMC y la obesidad infantil a partir del centil 85¹⁷.

El objeto de estudio en este trabajo es la percepción que los niños tienen sobre lo que es una alimentación sana dependiendo del estrato socioeconómico del escolar, ya que dependiendo de la percepción que cada individuo tenga es lo que determinará que es lo que se piensa sobre algo en este caso, que es lo que se elige al momento de comer, todo lo que es en si la cultura que rodea al escolar, es decir como lo menciona Miriam Bertran en su artículo sobre la percepción corporal y la obesidad, que la elección de los alimentos y su consumo depende de la ideología de la sociedad donde se desenvuelve, por ejemplo ella menciona que; “Los antropólogos señalan que la figura corporal tiene un ideal en todos los grupos humanos sin excepción. Por ejemplo, en el México antiguo, se hacían figuritas humanas femeninas que representaban la fertilidad y se usaban como elementos religiosos para promover las buenas cosechas. Son mujeres rechonchas con amplias caderas que traen a la mente una gran capacidad de reproducción. Estas figuras se pueden observar en muchas salas de nuestros museos arqueológicos y son muy similares a las de las sociedades africanas. En México, la idea de que

¹⁵ Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT).

¹⁶ “*Obesidad Infantil*”. Boletín de Práctica Médica Efectiva. Noviembre de 2006. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA, INSP 2006.

¹⁷ “*Obesidad Infantil*”. Boletín de Práctica Médica Efectiva. Noviembre de 2006. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA, INSP 2006.

los niños están sanos cuando están gordos sigue presente en muchos sectores, si bien comienzan a oírse con mayor frecuencia los comentarios sobre lo indeseable del sobrepeso, sobre todo en las niñas¹⁸.”

Por otra parte tenemos ideas acuñadas a algunos alimentos, por ejemplo como se menciona la Dra. Adriana Hernández Alarcón en el boletín de nutrición y vida, En los días de fiesta hay frecuentemente muchos tacos, pizzas y/o hamburguesas y volúmenes grandes de refrescos embotellados. Difícilmente se dispone en estas ocasiones de ensaladas, sopas de verduras y agua de frutas naturales¹⁹.

1.3 CLASIFICACIÓN DE OBESIDAD

1.3.1- *Obesidad exógena*

Obesidad debida a una ingesta calórica superior a la necesaria, para cubrir las necesidades metabólicas del organismo. Es en este grupo donde se incluyen la mayoría de los casos de obesidad, por los patrones de alimentación alterados.

1.3.2.-*Obesidad endógena*

Obesidad producida por disfunción de los sistemas endocrinos, defectos hormonales, o metabólicos²⁰ por un crecimiento deficiente.

¹⁸ Nutrición Hoy / Número 1/ enero - marzo 2005 ,Percepción corporal y obesidad, Miriam Bertran,

¹⁹ Hábitos de alimentación en la infancia. Nutrición Hoy / Volumen 3 / Número 2/ (abril - junio 2007). Dra. Adriana Hernández Alarcón

²⁰ Razi S. Cotran, M.D Vinay Kumar, M.D., S.R.C. PATH Tucker Colins, M.D, p.H.D Patología Estructural y Funcional México ED. Mc Graw Hill interamericana,2000

CAPITULO II

2 – percepción

CAPITULO II

2 - PERCEPCIÓN

Es importante la percepción, motivo de este trabajo, el diccionario de la pagina web sitiographics menciona al respecto que la “Percepción - Proceso mediante el cual el individuo selecciona, organiza e interpreta la información sensorial, para crear una imagen del mundo²¹”.

Como se menciona anteriormente la percepción se aplica a diversas situaciones por ejemplo hay estudios, donde se estudia la percepción de la imagen corporal, por ejemplo en la revista Médica Universitaria de la Facultad de Ciencias Médicas se publico un trabajo acerca de la percepción, Antropología de la salud. Influencia de factores biológicos, psicosociales y culturales sobre la percepción de la obesidad y los resultados de una intervención de educación para la salud, éste habla sobre la opinión personal que muchos pacientes se atribuyen, ya que en algunos casos la obesidad ha acompañado a estas personas por un largo periodo de vida, por lo cual ellos consideran a su sobrepeso u obesidad, como su peso normal, esto representa un obstáculo a la hora de tratar a una persona con obesidad, ya que no acepta su padecimiento como tal.

En dicho articulo de la revista Medica Universitaria menciona la Teoría sistémica de la mente, planteada por Bateson, donde aborda a la conducta humana, que dice estar determinada, condicionada y conducida por tres sistemas²².

- 1) El sistema de observación, formado por los sentidos que le dan forma a la información recibida.
- 2) El sistema de análisis, compuesto por las herramientas intelectuales y los modelos mentales que permiten interpretar la información recibida.
- 3) El sistema de interrelaciones, que incorpora las experiencias vividas, las que se están viviendo y las que se cree que se van a vivir, sobre ellas ejercen su influencia gran cantidad de factores biológicos, psicosociales y culturales que una persona tiene incorporados, y que influyen en la percepción de su imagen corporal

Esto nos sirve para poder comprender un poco mejor cual es el mecanismo, el cual el ser humano interpreta las imágenes que observa y como estas le afectan. Es por esto que nos interesa saber el efecto que causa en la percepción de los niños, la manera de alimentarse de los padres, y los alimentos que consumen.

²¹ www.sitographics.com/dicciona/p.html marzo 2008

²² Antropología de la salud. Influencia de factores biológicos, psicosociales y culturales sobre la percepción de la obesidad y los resultados de una intervención de educación para la salud. Reynals E., Diumenjo M.C., Calvo D., Testasecca E., López G., Lemos P., Pereyra S., Osachez S., Carrió C., Giménez M., Parola A., Maneschi E., Figuerola D. mayo 2008

Por otra parte Pilar Montero, Eva Ma. Morales, Ángeles Carvajal hablan en su estudio titulado “Valoración de la percepción de la imagen corporal mediante modelos anatómicos” abordaron el tema de la percepción de la imagen corporal, donde gustaban de valorar la percepción mediante modelos anatómicos a base de siluetas corporales, en el cual cada participante, debía de seleccionar la silueta que según el se asemejara más. Todos estos estudios pretenden evaluar, la percepción que se tiene sobre la imagen corporal²³. Los modelos que se utilizaron fueron los siguientes, el primero es para varones y el segundo para mujeres.

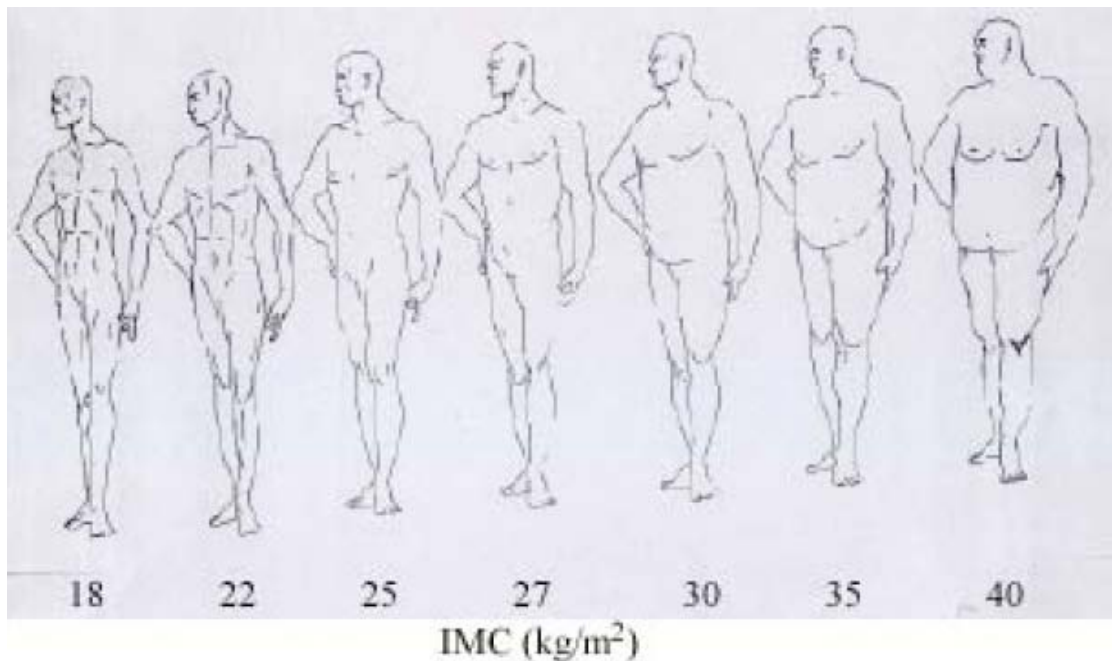


Figura 1. Modelos corporales. Hombres

Figure 1. Anatomical models. Options presented to select their silhouettes. Men

²³ Valoración de la percepción de la imagen corporal mediante modelos anatómicos, Pilar Montero, Eva Ma. Morales, Ángeles Carvajal, mayo 2008

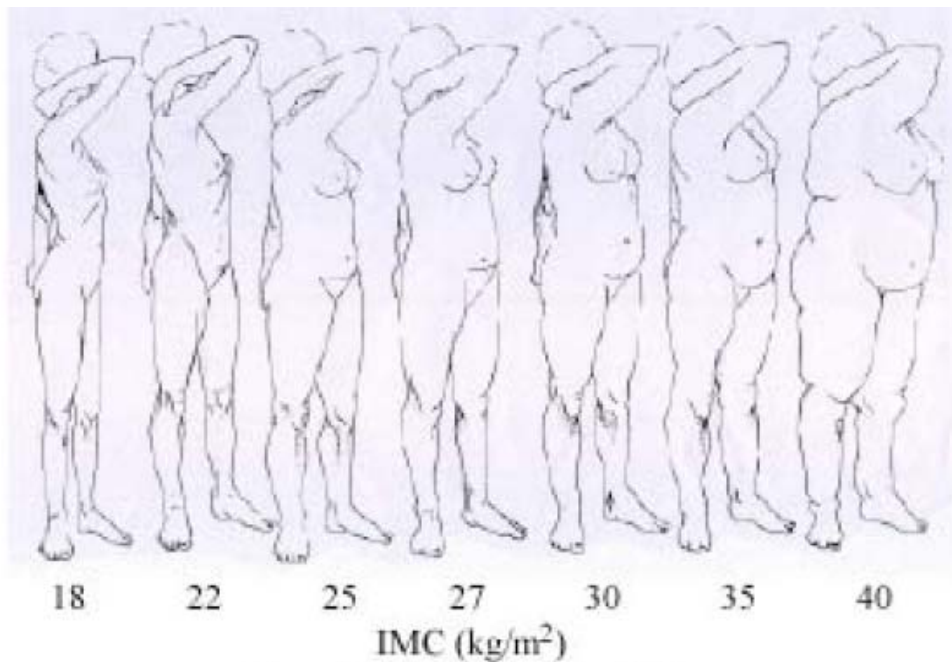


Figura 2. Modelos corporales. Mujeres

Figure 2. Anatomical models. Options presented to select their silhouettes. Women

El estrato socioeconómico, es importante definirlo ya que también tiene su influencia en la alimentación, ya que la gente con menor salario tiende a comer los alimentos que tiene a su alcance, y en la mejor medida que pueden; la Dra. Adriana Hernández Alarcón habla sobre la “Las características de la alimentación en las comunidades rurales son diferentes respecto a las ciudades. En las comunidades pobres, el principal problema es cuestión del dinero que se destina para la alimentación. En el 10% de los hogares más pobres del país, el 49.8% de sus ingresos se destina a la compra de alimentos que se consumen dentro y fuera del hogar. Es decir, uno de cada dos pesos que ganan está destinado a la alimentación. Con el otro peso tienen que resolver sus otras necesidades. Y de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, en el año 2005, el 30% de los hogares más pobres del país, sólo disponen de un máximo de \$10.78 por persona y por día para comer²⁴”.

Es Necesario tener en claro de lo que es un estrato socioeconómico, para así poder establecer las diferencias entre la población, debido a los ingresos económicos que reciben.

“Estrato socioeconómico- Cada uno de los grupos sociales en que se estructura jerárquicamente una sociedad. El término, acuñado por los funcionalistas estado unidenses se aviene a las descripciones estáticas de una sociedad, o de los sistemas sociales dotados de escasa movilidad social, pero resulta insuficiente en otras por despreciar los elementos dinámicos de cualquier sociedad (clase)²⁵”.

²⁴ Nutrición Hoy / Volumen 3 / Número 2/ abril - junio 2007 Dra. Adriana Hernández Alarcón

²⁵ Diccionarios enciclopédico Grijalbo, Jorge Luís Borges, Colombia 1998 4ta edición.

Clase socioeconómica: cada uno de los estratos en que se divide una sociedad capitalista según la posición de sus miembros ante los medios de producción²⁶

Estatus socioeconómico: posición socialmente reconocida en una comunidad.²⁷

Por todo lo anterior es de suma importancia tomar en cuenta e investigar la influencia que tiene la percepción de los niños hacia una alimentación sana, para de esta forma tomar las acciones necesarias para tratar de erradicar el problema que afecta a nuestro país.

²⁶ Diccionarios enciclopédico Grijalbo, Jorge Luís Borges, Colombia 1998 4ta edición.

²⁷ Diccionarios enciclopédico Grijalbo, Jorge Luís Borges, Colombia 1998 4ta edición.

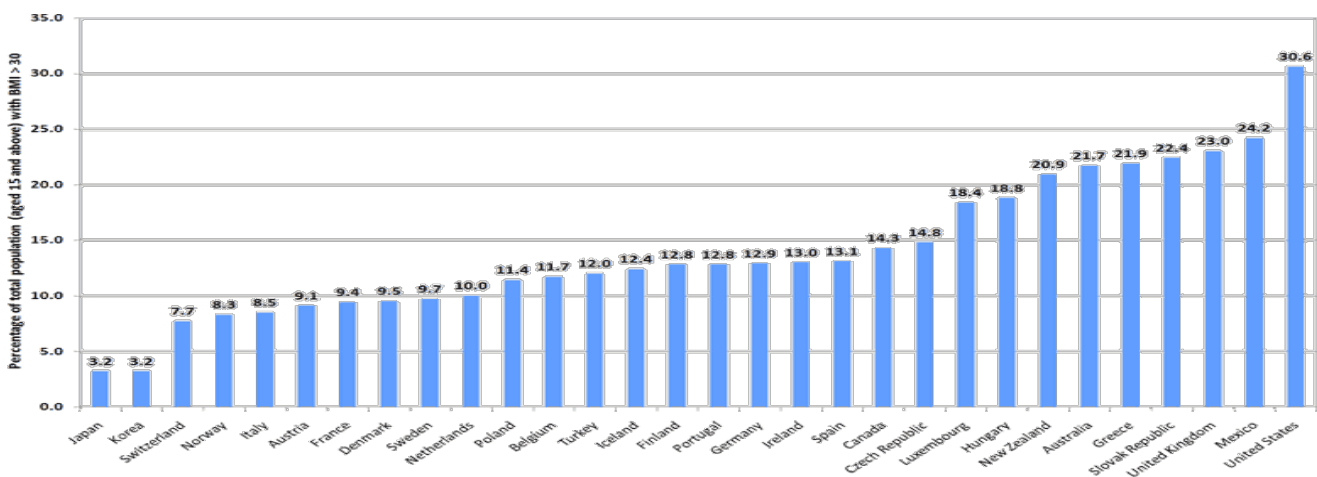
CAPITULO III

3.- Datos Epidemiológicos de la obesidad

CAPITULO III

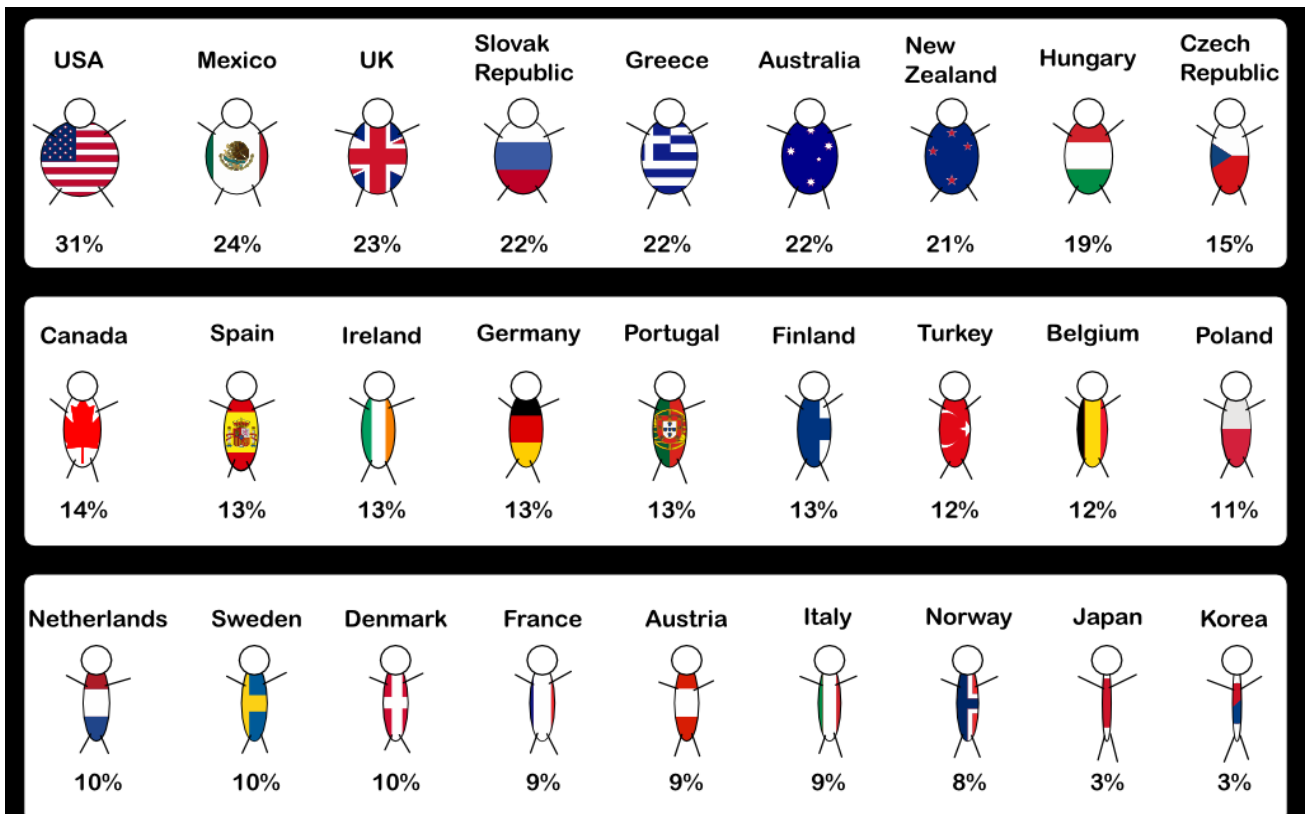
3.- Datos Epidemiológicos de la obesidad

Después de Estados Unidos, México ocupa el 2º lugar en obesidad a nivel mundial y por sí fuera poco, el primero en Latinoamérica. Mientras la ciudad de México es considerada como la ciudad con más obesos en el mundo, el 70% de la población mexicana presenta sobrepeso y obesidad, de los cuales el 30% de las personas mayores de 20 años presentan obesidad. El sobrepeso en niños y adolescentes ya se presenta en 25% de estos, mientras que al menos el 10% presenta obesidad²⁸. Las gráficas que a continuación, tiene distinta presentación, pero mismos resultados. .



Fuente: <http://onasis.files.wordpress.com> mayo 2008

²⁸ <http://www.insp.mx>



Fuente: <http://www.nutricion.pro>. Mayo 2008

En ambas gráficas ilustran a nivel mundial la posición que utilizan los países de acuerdo a la proporción de obesidad que padece su población, México ocupa el segundo lugar, debido a la cantidad de personas obesas, mientras que en el primer lugar se encuentra el país vecino al norte de México, Estados Unidos, cultura de la cual se han tomado los hábitos alimenticios.

Epidemiológicamente Rojas y Guerrero han sugerido tres períodos críticos para el desarrollo de la obesidad en niños: gestación temprana, edad escolar y adolescencia²⁹. Dichos autores mencionan que el individuo está envuelto por medios que influyen en su desarrollo como se menciona, en los períodos críticos de desarrollo, los medios son conocidos como macro y microambiente.

Como se observa en los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2006 existe un incremento de obesidad en varones comparado con lo encontrado en la encuesta de 1996. Cuadros 1 y 2.³⁰

²⁹Rojas Montego/ Guerrero Lozano, Nutrición Clínica y gastroenterología Pediátrica, Colombia Editorial panamericana. 1999

³⁰ Instituto Nacional de Salud Pública; Boletín de Práctica Médica Efectiva. Noviembre de 2006.

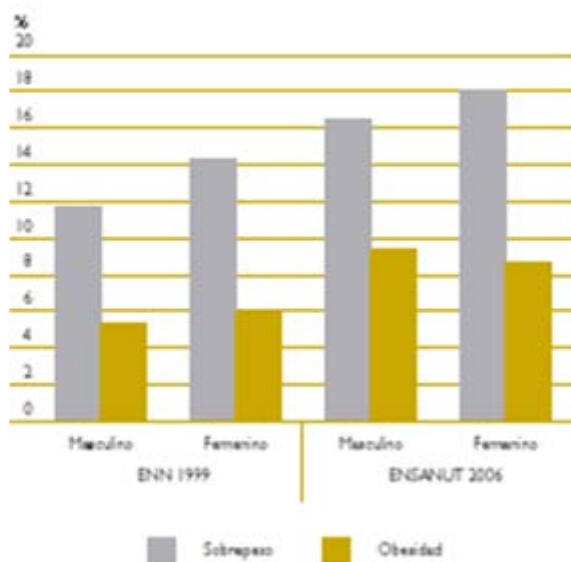
CUADRO 1. PREVALENCIA DE OBESIDAD EN NIÑOS DE 5 A 11 AÑOS			
OBESIDAD EN NIÑOS DE 5 A 11 AÑOS	1999	2006	INCREMENTO 1999 A 2006
Prevalencia nacional en niños	5.3%	9.4%	77.0%
Prevalencia nacional en niñas	5.9%	8.7%	47.0%

CUADRO 2. PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD DE 5 A 11 AÑOS			
OBESIDAD EN NIÑOS DE 5 A 11 AÑOS	1999	2006	INCREMENTO 1999 A 2006
Prevalencia nacional	18.6%	26.0%	39.7%

FUENTE: Instituto Nacional de Salud Pública; Boletín de Práctica Médica Efectiva. Noviembre de 2006.

En la siguiente grafica, se muestra la comparación del aumento de la obesidad y del sobrepeso entre 1999 y 2006, por edad y sexo.

Sobrepeso y obesidad (5 a 11) por edad y sexo 1999-2006



Fuente: <http://www.americalatinagenera.org>

Mientras que los resultados de la Encuesta Urbana de Alimentación Y Nutrición de la Zona Metropolitana de la ciudad de México en el 2002 mostraron que de acuerdo con el indicador de peso para la estatura existe una prevalencia de sobrepeso u obesidad del 34.2 % en niños. Estos resultados demuestran que la tendencia a padecer esta patología va en aumento lo que hace que se considere un problema de salud importante alarmante para nuestro país.

En México, y de acuerdo con cifras del Centro de Investigaciones en Nutrición y Salud, tan sólo en el año 2000 el 20% de niños en edad escolar tenían sobrepeso y obesidad, para el 2007 se duplico llevado las cifras a un 40% de niños en edad escolar con ésta problemática³¹. Como se puede observar el problema de obesidad en México representa una emergencia que debe ser atendida, han surgido diversos programas emergentes para combatir este padecimiento, en Veracruz por ejemplo se esta implementando el programa “VERACRUSANO”, y a nivel nacional “MÉXICO ESTA TOMANDO MEDIDAS”, prevenIMSS entre otros.

Al respecto, en nuestro país se elaboraron normas y apéndices dentro de las ya existentes para tratar la obesidad, en la Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, para la atención de la salud del niño donde se establece que los menores de 5 años deben de tener una vigilancia y valoración nutricia, más sin embargo es necesario seguir estas acciones durante las posteriores etapas de la vida³². Otra norma Oficial Mexicana es la siguiente, la cual habla sobre la salud de los escolares. La NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-009-SSA2-1993, Para el Fomento de la Salud del Escolar menciona en relación a la obesidad, en la cual se menciona que más de 20 millones de niños se ubicaban en el nivel de educación básica³³.

En el mismo documento se Establece que los niños que se encuentran en este ciclo de la vida, deberán de contar con la orientación adecuada de los problemas de salud que aquejan a la población, y se les deberá informar sobre la buena y correcta alimentación para el mantenimiento de la salud, brindándoles la orientación nutricional necesaria a los padres debido a que ellos poseen el control sobre lo que se comerá en casa, en la actualidad no basta con tan solo dar orientación, es necesario dar posibles soluciones a los problemas que los aquejan para así, poder hacer correcciones en sus hábitos de alimentación, pues esas situaciones, pueden llegar a alterar la percepción de que es lo que se tiene que comer para estar saludables.

³¹ EUAN zona Metropolitana 2002, ENN, 1999, N.C Ana Bertha Pérez Lizaur, N.C. Leticia Marván Laborde, Manual de Dietas normales y terapéuticas. Los alimentos en la salud y la enfermedad México Ediciones científicas La PRENSA MÉDICA 2005

³² NOM-031-SSA2-1999, para la atención de la salud del niño

³³ NOM-009-SSA2-1993, Para el Fomento de la Salud del Escolar.

Capítulo IV

- 4. Etiología de la obesidad infantil
 - 4.1 Herencia
 - 4.1.1 El Gen Ahorrador
 - 4.1.2 participación de la leptina
 - 4.1.3 La serotonina
 - 4.2 Sobrealimentación
 - 4.3 Los problemas psicológicos
 - 4.4 Aspectos Socioculturales
 - 4.5 Aspectos Biológicos
 - 4.6 Participación de los Medicamentos

Capítulo IV

4. Etiología de la obesidad infantil.

Para poder llegar a desarrollar la obesidad, se manejan tres periodos donde el individuo se vuelve mas susceptible; esto lo menciona Pedro Martínez M, el periodo prenatal, la correcta alimentación in útero reduce la replicación de los adipocitos (proceso que se presenta en el tercer trimestre de embarazo), la presencia tardía de sobrenutrición puede provocar hiperplasia de los adipositos, mientras que la desnutrición de la madre durante el periodo de gestación provoca alteraciones en la regulación de la ingestión de lo alimentos, evocando así una obesidad tardía en el bebe³⁴. Mientras que W. H. Dietz y C. Chen mencionan sobre la génesis de ésta patología tiene varias hipótesis, una de ellas se menciona que desde el embarazo el feto sufre las consecuencias cuando una madre padece obesidad, diabetes, o desnutrición, ya que la vida fetal representa una ventana para la programación de la adiposidad corporal en etapas posteriores³⁵. El segundo periodo corresponde al comienzo de los tres años (fase de crecimiento rápido de la grasa corporal), aquí los adipositos aumentan tanto de volumen como de tamaño, esta etapa tiene una gran efecto sobre el incremento del tejido adiposo, en la adolescencia o en la edad adulta temprana. El ultimo periodo que menciona Pedro Martínez M, es el que se presenta en la adolescencia es más frecuente en mujeres que en varones la explicación de esta teoría se basa en el patrón de disposición de grasa en esta edad y es resultado del dimorfismo sexual ya que el hombre acumula la grasa en el área central, mientras que la grasa periférica se pierde conforme va madurando, mientras que en las mujeres tienen los receptores de estrógenos y progesterona ausentes en el área abdominal, pero poseen los receptores de andrógenos en esta región y en la región glútea. La ausencia de lactancia materna es otra de las condiciones que favorecen la aparición de la obesidad en los menores, así como también es un factor cuando el producto es macrosómico o cuando es de bajo peso. El gen ahorrador y la serotonina son parte de otras hipótesis en la etiología de la obesidad infantil así como la sobrealimentación, los factores hereditarios, problemas psicológicos, y factores socioculturales.

³⁴ "obesidad infantil: un problema creciente", artículo de revisión, Pedro Martinez M.

³⁵ Obesidad en la infancia y la adolescencia, Nestlé Nutrition wokshop series pediatric program vol. 49 2002 suiza. W. H. Dietz y C. Chen.

4.1 Herencia

La presencia de un componente genético en la cantidad de grasa subcutánea, en la distribución de la grasa, en la densidad corporal y en la masa corporal que se transmite de padres a hijos. También esta presente la teoría Darwiniana, que menciona que nuestro cuerpo esta hecho para soportar periodos de hambruna, por lo cual el organismo tiende a acumular, para cuando este periodo llegue (gen ahorrador). Por otro lado, el género, ya que la mujer tiene mayor proporción de tejido adiposo en su cuerpo (25%) en comparación con el de los hombres (15%)³⁶.

4.1.1 El Gen Ahorrador

Esta teoría del gen ahorrador, proviene de estudios realizados, donde se habla acerca de nuestra actual forma de conseguir alimentos con relación a la manera en como lo hacia nuestros antepasados, es decir, el gen ahorrador, es heredado, su función radica en almacenar grasa, para los periodos de hambruna para así poder contar con energía, esto tiene una relación muy grande con las poblaciones, Lourdes Alcañiz menciona en su escrito "La obesidad en las latinas", que la población hispana tiene predisposición a padecer la obesidad por este gen³⁷.

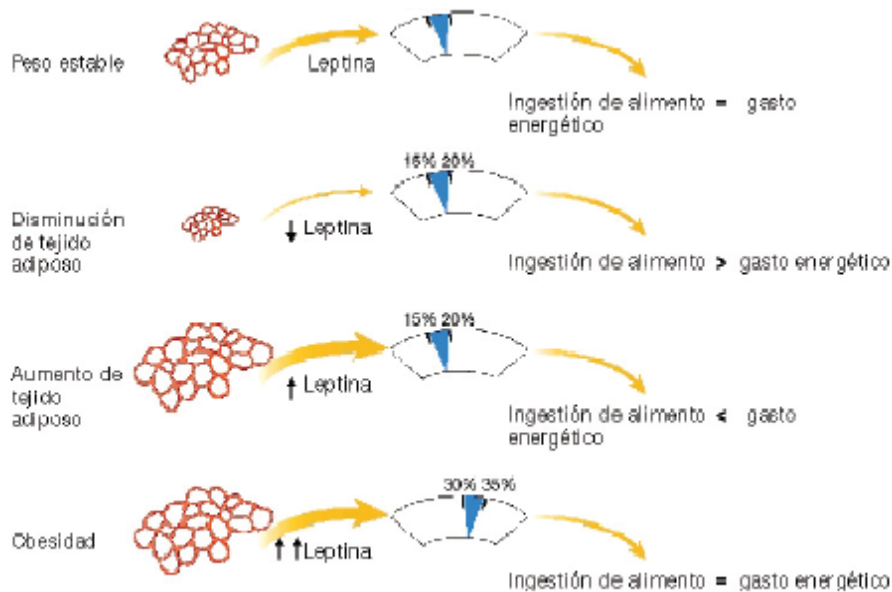
4.1.2 participación de la leptina

La leptina es un péptido de 167 aminoácidos, el tejido adiposo es el principal productor de la leptina, es el indicador de las reservas de energía, cumple con diversas funciones que son importantes en la aparición de la obesidad, la leptina acopla la ingestión de energía con el gasto energético, esto se lleva a cabo en el SNC, a nivel del hipotálamo, el cual regula el apetito y el gasto energético por medio de los neuropéptidos AGRP y NPY, que son inductores del hambre, por lo tanto, disminuyen el gasto energético. Cuando se ingieren alimentos, los adipositos secretan leptina (en relación al volumen del tejido adiposo de la persona), realiza su viaje por el torrente sanguíneo hasta atravesar la barrera hematoencefálica, aquí se une a un receptor, para cohibir los neurotransmisores AGRP y NPY, para liberar los neurotransmisores anorexigénicos MSH y CART, haciendo a la leptina inductora de los dos juegos de péptidos que regulan la ingestión de alimentos y el almacenamiento de energía, esto corresponde a la primera función. La segunda, consiste en mandar la energía consumida a los adipositos, en forma de TG, para su almacenamiento y su posterior utilización en los periodos de ayuno. Los alimentos ricos en grasas y azúcares aumentan el volumen del tejido adiposo, por lo tanto la secreción de leptina; con el paso del tiempo la leptina disminuye sus funciones, generando la resistencia a la leptina, ocasionando un aumento en la ingestión de los alimentos y disminuyendo su gasto energético, es aquí su participación en la presencia de la obesidad³⁸.

³⁶ Esther Casanueva, Martha Kufer Horwitz, Ana Berta Pérez -Lizaur, Pedro Arroyo. Nutriología Médica, México Editorial. Panamericana 2006

³⁷ <http://espanol.babycenter.com/preconception/preparate/obesidad/#7>

³⁸ <http://www.fondonestlenutricion.org.mx> La dama caprichosa la leptina, mayo 2008



Friedman, J.M. (2000) Nature 404:632- 634

4.1.3 La serotonina

La serotonina también es un neurotransmisor, controlado en el hipotálamo, que interviene en la aparición del Apetito, sueño, función sexual, humor, entre otras funciones, así que cuando los niveles de serotonina son normales, el individuo presenta sensación de saciedad, se dice que una presencia disminuida de serotonina tiene relación con la presencia de obesidad.

4.2 Sobrealimentación

La sobrealimentación es cuando el paciente ingiere más carbohidratos y grasas de lo que el organismo necesita y se gasta menos energía al realizar poca actividad física, lo que provoca que se vaya acumulando la grasa, las madres ven normal ver que sus hijos tienen exceso de peso porque lo asocian con una mejor salud, en cuanto a que no se ven débiles y sí más fuertes, los padres son propensos a festejar cuando el hijo come grandes cantidades a la hora de comer.

4.3 Los problemas psicológicos

También influyen en la presencia del padecimiento debido a que los niños consumen más alimentos cuando están presionados, tristes, contentos, aburridos, etc. Lo que implica una sobrecarga de comida con una alta densidad calórica, en repetidas ocasiones. Sofía Montoya menciona que muchos pacientes le atribuyen a los alimentos cargas emocionales, que les hacen sentir placer o seguridad, algunos pacientes obesos saben inconscientemente *que comer es una actividad satisfactoria, que le genera placer o le recuerda la*

*protección de sus padres, pero cuando se somete al juicio social, a las críticas y a la impopularidad, entra en contradicción y sufre angustia. Tarde o temprano buscará una forma de desahogar la tensión, y ante la inexperiencia para manejar sus emociones recurrirá al consumo de alimentos como una forma de sentirse dichoso*³⁹.

4.4 Aspectos Socioculturales

Otros factores importantes son las cuestiones socioculturales, cabe mencionar que como el hombre es un ser social por naturaleza las acciones que ejecuten las personas a su alrededor producen una repercusión en la conducta, estudios antropológicos mencionan *“la percepción subjetiva que tiene un sujeto social de su grupo de pertenencia, visión basada en la existencia de unos diferenciadores de este mismo grupo frente a los demás*⁴⁰”; debido a la influencia de otras personas a la hora de la comida o las colaciones en fiestas o en hora del recreo, ya que en este punto encontramos el sentido de pertenencia que siente el hombre, ya que para sentirse aceptado por un grupo en la sociedad frecuenta lugares o consume ciertos tipos de alimento.

4.5 Aspectos Biológicos

Dentro de los aspectos biológicos, encontramos la conducta normal del crecimiento de los niños, y su debido desarrollo, esto cuando las condiciones normales y mínimas se cumplen, como son, una adecuada alimentación, realización de actividades físicas, estado físico saludable, entre otras, por ello es necesario mencionar alguno de los puntos biológicos a considerar.

El crecimiento es un proceso normal del aumento de tamaño, se ve afectado por la genética, por el medio ambiente y los aspectos nutricionales. Después del primer año de vida el crecimiento sufre un decremento en la velocidad, el niño aumenta entre 2 y 3 kg por año, hasta los 9 o 10 años, mientras que la estatura se incrementa después del segundo año de vida hasta llegar a la pubertad de 6 a 8 cm.

4.6 Participación de los Medicamentos

También tienen su participación algunos medicamentos como la cortisona, que han demostrado un aumento de grasa y una ganancia de peso⁴¹.

³⁹ PROBLEMAS PSICOLÓGICOS POR OBESIDAD, <http://www.saludymedicinas.com.mx/nota>., mayo 2008

⁴⁰ estudio de un grupo de migrantes al Valle de Chalco., Hiernaux-Daniel

⁴¹ Esther Casanueva, Martha Kufer Horwitz, Ana Berta Pérez -Lizaur, Pedro Arroyo. Nutriología Médica , México Editorial. Panamericana 2006 // N.C Ana Bertha Pérez Lizaur, N.C. Leticia Marván Laborde, Manual de Dietas normales y terapéuticas. Los alimentos en la salud y la enfermedad, México Ediciones científicas La PRENSA MÉDICA 2005

Capítulo V

- 5- Complicaciones de la obesidad
 - 5.1 Consecuencias de la obesidad a corto plazo
 - 5.1.1 Tejido adiposo como sistema endocrino
 - 5.1.2 Alteraciones Ortopédicas
 - 5.1.3 Alteraciones Cardiovasculares
 - 5.1.4 Alteraciones Pulmonares
 - 5.1.5 Alteraciones Endocrinas
 - 5.1.6 Alteraciones Metabólicas
 - 5.2-Complicaciones secundarias debido a la obesidad infantil

Capítulo V

5- Complicaciones de la obesidad.

5.1 Consecuencias de la obesidad a corto plazo

La obesidad es un padecimiento agresivo, David S. Freedman y colaboradores mencionan que las complicaciones pueden ser a corto plazo, es decir presentándose en la edad escolar; como son alteraciones ortopédicas, pseudo tumor del cerebro, apnea del sueño, patologías de la vesícula biliar y enfermedad poliquística del ovario, entre otras⁴².

Las complicaciones se pueden distribuir de la siguiente manera;

5.1.1 Tejido adiposo como sistema endocrino

El tejido adiposo se encuentra formado por células capaces de producir medidores neuroendocrinos, que responden a los estímulos hormonales. La capacidad funcional del tejido adiposo es el almacenamiento de energía y aislamiento térmico. El primero mantiene un flujo sanguíneo rápido y permite la capacidad de realizar un recambio de triglicéridos durante un periodo de ayuno; el aislamiento térmico, muestra un recambio lento de los triglicéridos pero actúa asegurando el depósito de energía a largo plazo, es también un regulador de la termogénesis y en las mujeres asegura el suministro de los requerimientos durante el periodo de gestación y lactancia⁴³.

5.1.2 Alteraciones Ortopédicas

Se produce una modificación en la carga esquelética y articular, en el periodo de crecimiento, así como la modificación de la postura, si el sobrepeso es mayor del 20 % del peso se puede presentar: pie plano, rotación tibial interna, genu valgo, coxa vara, displasia acetabular adquirida, necrosis avascular de la cabeza del fémur, xifoesciosis e hiperlordosis; esto es un problema para la realización de actividad física lo que conlleva al sedentarismo.

5.1.3 Alteraciones Cardiovasculares

Se presentan cuando el sobrepeso es arriba del 20% del peso ideal, se presenta hipertrofia en el ventrículo izquierdo, aumento del gasto cardiaco, el volumen sistólico sufre un incremento e hipertensión arterial. El consumo excesivo de calorías va en relación al consumo aumentado de sodio (presente en las comidas industrializadas) aumenta la volemia favoreciendo el gasto cardiaco y por lo tanto el desarrollo de hipertensión arterial; la secreción de la insulina se ve aumentada en la hipernutrición, incrementando la reabsorción tubular de sodio. Los neuro-moduladores de asociados con la hipertensión se

⁴² Obesidad en la Infancia y Adolescencia, W. H. Dietz y C. Chen, Nestle, vevery suiza, 2002

⁴³ Jorge González Barranco, Dr. Raül Calzada Leòn, Dra. "Obesidad", Ed. McGraw Hill, Mèxico 2005

encuentran en relación con el número de adipocitos, por lo cual producen episodios vasculares:

1. Angiotensinógeno: se produce por los adipocitos abdominales, provocando en la edad pediátrica hipertensión arterial sistémica.
2. factor Inhibidor del activador de plasminógeno-1, producido también por los adipocitos abdominales bloquea la fibrinólisis ocasionando trastornos vasculares⁴⁴.

5.1.4 Alteraciones Pulmonares

Se ostentan cuando el sobrepeso es mayor del 30% del PI este trastorno respiratorio impide que entre el aire normal, lo que se provoca es aumento del volumen ventilatorio residual, aumento de las apneas durante el periodo de sueño, hipercapnia, retraso en la velocidad integración lo que repercute en las situaciones estresantes⁴⁵.

5.1.5 Alteraciones Endocrinas

Se presenta un disturbio en metabolismo de los hidratos de carbono, con desarrollo de diabetes e hipertrofia de los islotes de Langerhans. Los escolares con obesidad tienden a ser de mayor estatura gracias a una progresión acelerada de la maduración esquelética, también la etapa de pubertad dura menos y se presenta antes⁴⁶.

5.1.6 Alteraciones Metabólicas

Esto se ve reflejado en el aumento de la producción de y concentración de lipoproteínas de baja densidad y de colesterol serico, y una producción disminuida de lipoproteínas de baja alta densidad; esto coacciona hipertrigliceridemia, la cual se da por una ingestión aumentada de ácidos grasos y la sobreproducción de VLDL, esto aumenta la posibilidad de aterosclerosis y sucesos coronarios⁴⁷.

5.2-Complicaciones secundarias debido a la obesidad infantil.

La obesidad es un padecimiento que afecta al organismo a gran escala, pues la mayoría de los órganos se ven comprometidos, debido a que el cuerpo no esta diseñado para este tipo de condición.

⁴⁴ Jorge González Barranco, Dr. Raül Calzada Leòn, Dra. "Obesidad", Ed. McGraw Hill, Mèxico 2005

⁴⁵ Jorge González Barranco, Dr. Raül Calzada Leòn, Dra. "Obesidad", Ed. McGraw Hill, Mèxico 2005

⁴⁶ Jorge González Barranco, Dr. Raül Calzada Leòn, Dra. "Obesidad", Ed. McGraw Hill, Mèxico 2005

⁴⁷ Jorge González Barranco, Dr. Raül Calzada Leòn, Dra. "Obesidad", Ed. McGraw Hill, Mèxico 2005

Capitulo VI

6- Diagnóstico de la obesidad infantil

Capítulo VI

6- Diagnóstico de la obesidad infantil.

Para evaluar y diagnosticar la obesidad en escolares es de vital importancia basar el Diagnóstico en la determinación de la cantidad y proporcionalidad del tejido adiposo, además de la aplicación de un cuestionario donde se incluya preguntas de herencia, datos de laboratorio, recuento de las actividades recreativas y físicas así como un recordatorio de 24 horas. Con esta información podremos evaluar las repercusiones en el funcionamiento del cuerpo, el método más utilizado por su economía para determinar el tejido graso, sin embargo los métodos más precisos para estimar la grasa corporal son de mayor costo y menor precisión en niños, ultrasonido, resonancia magnética, tomografía por computadora entre otros métodos⁴⁸. Para los escolares la determinación de los pliegues subcutáneos son los de mayor utilidad, sin embargo no existe estandarización por percentiles ni por desviación estándar, por lo cual no es un método utilizado por excelencia en niños.

El peso corporal, es la medida más eficaz para determinar la obesidad, la toma de la medida en niños es igual que en adultos, debe de ser por la mañana después de haber evacuado y antes de desayunar, y con la menor ropa posible. La postura debe de ser parado en el centro de la báscula⁴⁹, sin recargarse, con los brazos a los costados, viendo al frente. Para determinar la presencia de obesidad en niños, y tomando el peso como indicador, se deberá de tomar en cuenta los percentiles de las graficas correspondientes para su sexo y edad, las más utilizadas son las de Ramos Galván. Por otra parte el IMC se utiliza como un indicador nutricional, tomando en cuenta el peso, la talla y la edad.

Índice de Masa Corporal (IMC) es el peso correspondiente para la edad, de acuerdo a la estatura y al sexo, el resultado mostrara de acuerdo del peso para la edad y peso para la talla, en nivel de obesidad en niños⁵⁰, que se calcula tomando el peso en kilogramos y dividiéndolo por la talla en metros, al cuadrado. $IMC = \text{Peso (kg.)} / \text{Talla (mts}^2\text{.)}$, y se comparan los resultados con los percentiles de las tablas correspondientes; las gráficas peso/talla para calcular el peso teórico para cada talla y así se puede cuantificar el grado de sobrepeso, la medición de los Pliegues cutáneos⁵¹.

⁴⁸ Jorge González Barranco, Dr. Raül Calzada Leòn, Dra. "Obesidad", Ed. McGraw Hill, México 2005

⁴⁹ Lizardo Vargas Acona y colaboradores, Obesidad en México, ED. Fundación Mexicana para la Salud A.C., Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Yucatán

⁵⁰ Lizardo Vargas Acona y colaboradores, Obesidad en México, ED. Fundación Mexicana para la Salud A.C., Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Yucatán

⁵¹ EL MANUAL DE MERCK cd interactivo, ed. harcourt edición del centenario edición

Los puntos de referencia de cualquier medición que se utilizan para determinar el diagnóstico de obesidad deben variar, según la edad y el género. La medición antropométrica ideal es aquella que establece una correlación razonable, adecuada que expresa la cantidad de grasa corporal como porcentaje del peso; peso para la talla, IMC⁵².

Como se mencionó anteriormente la obesidad es una enfermedad crónica definida como la presencia de tejido adiposo en exceso y la manera común de evaluarla es a partir de índices antropométricos. Estos índices son combinaciones de mediciones que, a su vez, se constituyen en indicadores de alguna condición. Para definir el estatus antropométrico de un niño, la OMS ha recomendado usar como referencia los indicadores del Instituto Nacional de Estadísticas en Salud de los Estados Unidos, los cuales se han incorporado a la Norma Mexicana de atención a la salud del niño. Estos indicadores se basan en los datos de 1977, pero actualmente se encuentra disponible una versión revisada del año 2000.

La evaluación de un caso con respecto de la población de referencia, puede realizarse a través de tres sistemas: a) Puntuaciones Z, que expresan el número de desviaciones estándar por arriba o por debajo de la media o mediana de referencia; b) Percentiles, que se refieren a la ubicación de un individuo en una determinada distribución de referencia y c) Porcentajes de la mediana, que son la expresión del indicador en porcentaje con respecto a la mediana de la población de referencia. A partir de estos sistemas se pueden evaluar los indicadores antropométricos de los niños, como son la talla para la edad, el peso para la talla y el peso para la edad.⁵³

El peso para la talla es el que en principio se utiliza para evaluar si un niño tiene sobrepeso u obesidad y tiene la ventaja de que puede ser usado sin conocerse la edad, aunque estrictamente el término obesidad debe usarse únicamente en el contexto de adiposidad, pero sobre la base de una población, los casos con alto peso para la talla suelen ser obesos. En el sistema de puntuaciones z, se considera que $>2z$, está excedido de peso por arriba de lo normal y en general son clasificados como niños con sobrepeso u obesidad.

Por otro lado, el sistema percentilar es el más comúnmente utilizado en la clínica, ya que permite la ubicación del niño de manera directa y facilita su seguimiento; sin embargo, uno de los inconvenientes es que para algunos cambios de carril puede ser poco sensible; los criterios establecidos para detectar sobrepeso y obesidad en este sistema son el P85 y P95 respectivamente. El sistema de la mediana, en la literatura reciente, es menos utilizado para los estudios de prevalencia de sobrepeso u obesidad y en la investigación de riesgos asociados, sin embargo en la clínica es de aplicación habitual.

⁵² Puntos de referencia, Maurice E. Shils, James A. Olson, Moshe Shike, Nutrición y salud Editorial Ms Graw Hill, 2006

⁵³ “Indicadores antropométricos de obesidad infantil”. Nutrición Hoy, Número 2, abril - junio 2005, Victoria Fernández. FONDO NESTLE PARA LA NUTRICIÓN

Con lo respecta al índice de masa corporal el problema que presenta en la medición del sobrepeso, es que éste describe exceso de peso corporal y el peso corporal correlaciona razonablemente con la grasa corporal, pero es también altamente correlacionado con la talla, la cual a su vez, correlaciona débilmente con la grasa corporal. Por esta razón se ha considerado que el peso ajustado para la talla (índice de masa corporal) es un índice más útil para evaluar sobrepeso y es un indicador razonable de adiposidad. En su aplicación, un punto de corte se identifica como el valor de la distribución del IMC, donde el riesgo a la salud por la obesidad comienza a elevarse e idealmente, debería predecir de manera oportuna morbilidad o mortalidad por enfermedades crónicas asociadas. En relación a los niños los expertos han sugerido que la asociación entre obesidad infantil y riesgo a la salud en la etapa adulta puede ser mediada a través de la obesidad del adulto, en la cual están asociadas ambas condiciones, ya que la obesidad infantil ha mostrado su utilidad como indicador de persistencia de obesidad en el adulto.

Actualmente se recomienda la utilización del IMC para la evaluación de sobrepeso⁵⁴ u obesidad en niños y se encuentran disponibles los valores de la población de referencia, en gráficas que permiten ubicar un caso directamente, señalando los percentiles 85 y 95, recomendados para la identificación de sobrepeso u obesidad. Si bien el grado de cambio no ha sido definido, un incremento anual de 3 ó 4 unidades de IMC, probablemente refleja un rápido incremento en la grasa corporal en la mayoría de los niños. Esta estimación surgió de la observación de que la mayoría de los niños de diferentes grupos de edad, incrementan anualmente una unidad de IMC o menos, y el IMC correspondiente al percentil 85 es 3 o 4 unidades más alto que el percentil 50.

En un esfuerzo internacional por estandarizar criterios para identificar el sobrepeso y obesidad infantil, así como para hacer comparables las prevalencias reportadas por las encuestas hechas en diferentes poblaciones, un comité de expertos realizó un análisis de la distribución del IMC en diferentes poblaciones cuyas encuestas contaron con ciertos criterios de validez y confiabilidad.

De esta manera, se reunieron evidencias sobre la posibilidad de utilizar para los niños, los mismos puntos de corte que los usados en los adultos. La hipótesis con la que se trabajó en este análisis es que la relación entre el punto de corte y la prevalencia a diferentes edades tiene la misma forma de la curva independientemente del país. Con el promedio de valores del IMC de 6 países se obtuvieron curvas por sexo que vinculan la distribución del IMC, desde la infancia hasta la edad adulta con los valores de 25 y 30 c⁵⁵orrespondientes a sobrepeso y obesidad respectivamente, evitando así el uso arbitrario de los percentiles 85 y 95, recomendados actualmente para el IMC.

⁵⁴ Boletín de Practica Médica Efectiva. Noviembre de 2006. “*Obesidad Infantil*”. Instituto Nacional de Salud Pública. México.

⁵⁵ Fernández, Victoria (2005) “*Indicadores antropométricos de obesidad infantil*”. Nutrición Hoy, Número 2, abril – junio. Fondo Nestlé para La Nutrición. México.

El índice de masa corporal aumenta durante el primer año de vida y luego disminuye; aumenta de nuevo entre los 6 y los 6 ½ años de edad. El IMC no es útil en la lactancia; se trata de una herramienta de escrutinio y no refleja la composición corporal. La historia de aumento de peso preferido en la infancia puede ser como sigue: el aumento usual es que un lactante duplique en 6 meses el peso que tenía al nacer y lo triplique a los 12 meses. Si lo triplica antes, aumentará el riesgo de obesidad. En el segundo año, el aumento es de 3.5 a 4.5 kg; para los tres años aumenta de 2 a 3 kg; de ahí en adelante el aumento anual es de 2 a 3 kg hasta los 6 años de edad. El número de células grasa aumenta (hiperplasia). Después de los seis años, el tamaño de las células grasa aumenta (hipertrofia).

La bioimpedancia electromagnética es un método que se utiliza para conocer la composición corporal de los individuos y que se basa en que el agua corporal que contiene electrolitos, los cuales conducen la corriente eléctrica en relación a que la grasa y al tejido óseo no son buenos conductores, al aplicar una corriente de baja intensidad, se mide la conductividad relacionada en el contenido de agua y por lo tanto con el tejido magro. Y es el método más utilizado actualmente para estudiar la composición corporal, tanto en adultos como en niños.

Capítulo VII

7.1- Tratamiento de la obesidad

7.2- Necesidades nutrimentales del escolar

Capítulo VII

7.1- TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD

El tratamiento dietético para contrarrestar la obesidad, debe tener como meta la estabilización gradual tanto del peso como de la grasa corporal, siempre y cuando se permita un crecimiento y un desarrollo óptimo, por medio de una correcta alimentación modificando las conductas a la hora de comer en un escolar no debe de ser restrictivo, salvo en casos de obesidad extrema, debido a que se encuentran en periodo de crecimiento y desarrollo, y una dieta de reducción puede ocasionar daños severos en los escolares; por lo cual es importante disminuir sólo la ingesta calórica proveniente de aquellos alimentos como la bollería, pastelería, confitería o gaseosas, es de vital importancia no prohibir alimentos en los menores debido a que se convierten en un deseo constante que nos limita poder controlar el peso, la educación nutricional es el punto clave para el tratamiento, tanto a los escolares como a los padres.

Una excelente manera de poder explicar como deberán de ser las comidas es con la dieta del “semáforo” o bien con el plato del bien comer, que es la guía que México utiliza para que la población consuma los alimentos bajo esta ilustración⁵⁶.

Es necesaria la participación de los padres en el tratamiento y es fundamental su compromiso para apoyar a su hijo, es importante que se respeten las decisiones de los niños siempre y cuando éstas no se salgan del plan de alimentación, así como no forzar las comidas; la actividad física debe de estar presente.

Modelo de regulación de ingesta energética, indica el que el consumo de alimentos se modifica para conservar el equilibrio entre la energía ingerida y el gasto energético, ya que se empieza a comer como respuesta del hambre, que puede ser desencadenada por la depleción de los depósitos internos de energía y se finalizan cuando se satisfacen las necesidades fisiológicas de energía⁵⁷.

La realización de actividad física deberá ser aeróbica, comenzando por 20 minutos e ir aumentando gradualmente hasta llegar a realizar 60 minutos diarios o 4 veces a la semana.

⁵⁶ L. Kathleen Mahan, MS, RD, CDE, Sylvia Escott-Stump, MA, RD, LDN, Dietoterapia de Kreause, México, Ed.McGraw-Hill interamericana, 2001

⁵⁷ Barbara A. Bowman, Robert Rusell, Conocimientos Actuales sobre Nutrición, USA, 2001

7.2- Necesidades nutrimentales del escolar.

Los requerimientos nutrimentales son mayores que en la edad adulta, por medio de una dieta completa, variada, adecuada y suficiente es posible cubrir los requerimientos de los macronutrientes y micronutrientes, logrando así no necesitar de suplementos nutrimentales. Entre los 11 y 12 años no se presentan diferencias marcadas entre los requerimientos de nutrimentos en ambos sexos, la energía se hace en base al metabolismo basal, la tasa de crecimiento y la actividad física, tanto las proteínas como la energía deben de propiciar el crecimiento y desarrollo ⁵⁸.

La alimentación en sí se considera sana cuando ésta asegura la salud, el crecimiento y desarrollo normal a las características de la familia del menor, de lo estimado en tablas de peso y talla y en como se siente el escolar con la dieta, esta debe de cumplir con las antes mencionadas leyes de la alimentación.

Adecuada para la edad de cada miembro, su estatura, sexo, actividad física y estado de salud, así como su cultura, nivel económico, lugar donde vive y época del año.

Completa y que contenga todos los nutrimentos necesarios para el buen funcionamiento del organismo, como proteínas, hidratos de carbono, grasas, vitaminas y minerales.

Variada, con diferentes alimentos de cada grupo y diversas formas de preparación de platillos

Suficiente al consumir la cantidad necesaria de alimentos para cubrir las necesidades de energía, evitando excesos o deficiencias.

Equilibrada de manera que los nutrimentos guarden una proporción adecuada.

Higiénica. Recuerda que los alimentos deben estar lavados y desinfectados antes de prepararlos y al momento de consumirlos.

La alimentación de un escolar debe de estar formada por 5 comidas, 3 comidas principales y dos colaciones "lunch" o también llamados refrigerios.

La alimentación es la base de la salud y de la vida, para que el escolar pueda tener un buen desempeño escolar es primordial que cuente con una buena alimentación, así mismo para asegurar el crecimiento y desarrollo del menor es de vital importancia la ingesta de alimentos de buena calidad y en cantidad suficiente a sus necesidades.

Sí bien es cierto que los padres no son responsables de la cantidad de comida que el escolar ingiera muchas veces los padres fuerzan al niño a que

⁵⁸ N.C Ana Bertha Pérez Lizaur, N.C. Leticia Marván Laborde, Manual de Dietas normales y terapéuticas. Los alimentos en la salud y la enfermedad México Ediciones científicas La PRENSA MÉDICA 2005

se termine todo lo servido en el plato, cuando la cantidad fue seleccionada por los tutores, las golosinas, refrescos y botanas son utilizadas como premios o castigos, fomentando así el consumo habitual de estas; los padres también son los que inculcan en los pequeños el gusto por la actividad física.

Además los padres son los encargados de:

- La selección, compra y preparación de los alimentos
- Ofrecer los platillos a los niños
- Establecer el horario y lugar de las comidas
- Hacer o no agradable las horas de las comidas
- Instituir las reglas en la mesa, los hábitos

La economía tiene su participación en que la obesidad se presente en un niño, el segmento de la población que concentra la mayor proporción del ingreso tiende a presentar esta problemática debido a que tiene a mayor alcance los productos industrializados y el acceso a comidas rápidas de las cadenas restauranteras; con un consumo aumentado de proteínas de origen animal ricas en grasas saturadas y colesterol, en las personas de bajos recursos económicos, consumen más las proteínas provenientes de lentejas, garbanzo, frijoles, etc. Las cuáles a su vez son ricas en fibra mientras que los cortes animales no.

El deseo de obtener alimentos prestigiosos, la competencia entre alimentos y otros bienes lleva a la masa de individuos recién urbanizados y con empleos precarios a improvisaciones dietéticas que tienden a alterar el frágil equilibrio de las dietas tradicionales⁵⁹.

⁵⁹ Compilador Jesús Contretas, Alimentación Y cultura, Necesidades, gustos y costumbres Universidad de Barcelona Editorial ALFAOMEGA 2002
N.C Ana Bertha Pérez Lizaur, N.C. Leticia Marván Laborde , Manual de Dietas normales y terapéuticas. Los alimentos en la salud y la enfermedad México Ediciones científicas La PRENSA MÉDICA 2005

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

“La Nutrición es la disciplina que estudia los procesos nutricios alimentarios (en el que los organismos asimilan los alimentos y los líquidos necesarios para el funcionamiento, el crecimiento y el mantenimiento de sus funciones vitales) con relación a la salud. Desde la aparición del hombre sobre la tierra, el tipo de alimentos que éste ha tenido que ingerir para su sustento, ha variado a través de los "tiempos", debido a que se vio obligado a adaptar a aquellos que tenía más próximos y le era más fácil obtener con las escasas herramientas que poseía⁶⁰”

En estos días donde la tecnología y las cadenas restauranteras tienen mayor auge, los esfuerzos de los estudiosos de la salud y los anuncios publicitarios confusos generan en nosotros una serie de ideologías que probablemente no sea la adecuada en cuanto a nutrición se refiere, los escolares reciben información por varios lados y no solo eso si no lo que ven que los adultos a su alrededor hacen, generando así una idea de lo que es una alimentación y no precisamente buena o sana. Por tal motivo fue hecha esta investigación, para tener en claro cual es la percepción de los escolares sobre una alimentación sana y como influye a ésta el estrato socioeconómico del menor.

En la presente investigación, se abordó el tema *“Percepción de los escolares sobre una alimentación sana por estrato socioeconómico”*, en preguntas de investigación como se mencionan a continuación a) ¿cómo influye el aspecto económico de una familia, en la imagen que un escolar crea sobre una alimentación sana? b) ¿cómo influye esta idea sobre la alimentación sana en la presencia de obesidad infantil? c) ¿En qué estratos socioeconómicos prevalece más la obesidad? d) ¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y la percepción de los escolares de una alimentación sana?.

Por esta razón se estudiara a los escolares y su percepción, la cual esta basada en los conocimientos que tienen, para así poder abordar el tema de obesidad con una mayor idea de que es lo que el escolar considera una alimentación sana como tal y lograr un tratamiento eficaz y ayudarles a tener la calidad de vida futura que merecen.

⁶⁰ <http://es.wikipedia.org/wiki/Nutrici>, Mayo 2008

JUSTIFICACIÓN

Es innegable que en estos tiempos, la economía tiene una gran participación en cuestiones de salud, en todo el mundo, puesto que esta nos permite tener o no accesibilidad a prevención, soluciones de los padecimientos y a una mejor calidad de vida, los recursos monetarios son sin lugar a dudas los responsables de la nutrición y de la percepción que se tenga de lo que debería de ser una alimentación sana, ya que el hecho que se tenga o no suficiente dinero para adquirir los antojos y placeres alimenticios, no es sinónimo de lo que es una alimentación sana, por lo tanto es importante saber que tanto influye la cuestión económica y escolar con la percepción de una alimentación saludable.

La relación entre la percepción que tienen los escolares, que es lo que ellos consideran que es una alimentación saludable, con los recursos económicos con lo que cuentan para la adquisición y selección de los alimentos y con lo que se lleva a la practica mediada por los gustos y costumbres son los principales puntos a estudiar para darle el tratamiento adecuado a la obesidad y darles una clara idea de lo que es la alimentación correcta, así mismo es necesario recurrir a guías de alimentación como con la que cuenta nuestro país, EL PLATO DEL BIEN COMER, que nos muestra como debemos de ocupar los alimentos en cada comida.

Es de interés para la población percatarse de la importancia y necesidad de tener una alimentación saludable desde temprana edad ya que solo así se puede tener una mejor calidad de vida futura. Los pequeños no son del todo responsables de lo que se llevan a la boca, por lo cual los padres deben de contar con mayor información y educación nutricional, para brindarles la atención que merecen y así cuidar su salud.

La carrera de Nutrición, es un campo de investigación que brinda bases y herramientas para proporcionar ayuda tanto a padres como a los hijos ya que en esta etapa de la vida donde lo primordial es la alimentación sana para así asegurar una buena nutrición, pues sin ella el crecimiento y desarrollo en todos los niveles serían deficientes provocando muchos problemas en los niños, en salud, en sus estudios escolares, al convivir con la sociedad y al recrearse creando con ello un problema de salud pública.

Sin embargo bajo la experiencia nos muestra que algunos niños saben que es lo que deberían de consumir más sin embargo los recursos económicos de los padres no les permite alcanzarlos, otros pequeños tenían una errada idea de lo que es una alimentación sana basándose en las costumbres de los padres, que se vio afectada por su economía, la cual les permitía obtener todos aquellos alimentos que se les ocurriera, algunos otros su escasez económica les dio la apreciación de que lo que llegan a consumir es lo que les proporciona salud.

Por lo tanto para poder abordar la mal nutrición en escolares es necesario el saber ¿Qué es lo que los niños perciben del medio, para darles a ellos la idea de una buena alimentación?, obteniendo esta información, podremos atacar los padecimientos que aquejan la salud de los menores, como lo es la obesidad.

Tomando a la obesidad como la patología que es frecuente en estos tiempos en los escolares, y tomando en cuenta las problemáticas de salud que ésta acarrearía si no es correctamente tratada, al entrar a la adolescencia es probable que los pacientes, recurran a lo que son los problemas psiquiátricos como la anorexia, la bulimia, la vigorexia o la ortorexia entre otras patologías, que se acompañara de la lucha contra la obesidad, por otra parte el Síndrome Metabólico que se presentara tardeo temprano en la vida de estos pacientes, cuyo error fue tener una visión borrosa de lo que es una buena alimentación, viéndose afectada por el ingreso per cápita de los tutores de los niños.

La nutrición, es parte de los derechos de los escolares, sustentado en la Norma Oficial Mexicana NOM-009-SSA2-1993, Para el Fomento de la Salud del Escolar, es responsabilidad de los tutores y de nosotros profesionales de la salud, cuidarlos y proveerles la información necesaria para que tengan la idea correcta de lo que significa una buena alimentación, y para que sirva.

La información recavada, por medio de las mediciones antropométricas, la dinámica y la platica con los escolares, nos ayudará a obtener la información necesaria, para implementar medidas de corrección, necesarias para tener impacto en la percepción tanto de los niños en edad escolar, como de los padres y maestros que laboran en las instituciones visitadas, para así poder manejar la obesidad con una panorámica más amplia y con la ayuda, participación de todos los que participan en la educación de los menores.

OBJETIVO GENERAL

- Evaluar la percepción de los escolares sobre una alimentación sana y su relación con la obesidad y estrato socioeconómico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer la percepción de los escolares sobre la alimentación sana.
- Evaluar el estado nutricional.
- Identificar el estrato socioeconómico de los escolares.

HIPÓTESIS NULA

Ho: no existe relación entre la percepción de los escolares sobre una alimentación sana con obesidad y estrato socioeconómico.

HIPÓTESIS ALTERNAS

Ha: existe relación entre la percepción de los escolares sobre una alimentación sana con obesidad y estrato socioeconómico.

METODOLOGÍA

* TIPO DE ESTUDIO

Analítico, transversal.

* UNIVERSO

Población escolar de 5^{TO} y 6^{TO} grado de la Escuela Primaria Pública Vespertina Ignacio Zaragoza, con dirección en Insurgentes 102, C.P. 91170, correspondiente a la Zona de Xalapa Ver, y 6^{TO} grado del Instituto Villa de Cortés, primaria perteneciente a la S.E.P, Clave 30PPR357N, con dirección en Av. Américas 191 Col. José Cardel, perteneciente a la Zona

* VARIABLES

Dependiente: percepción
Independiente: alimentación

VARIABLES GENERALES:

Variable	Tipo	Definición operacional	Escala de Medición	Valores	Unidad de medida
Edad	Cuantitativa	Referida en años y se toma al momento de la evaluación nutricional.	Razón	10 – 12 Número de años	Años
Genero	Cualitativa	Se tomará al inicio de la evaluación nutricional, y el cuestionario de datos sociodemográficos.	Nominal	Masculino Femenino	----- -
Nivel socioeconómico	Cuantitativa	La interpretación de la posibilidad económica del escolar y su entorno familiar. El ingreso con el que cuenta la persona o familia para el consumo de sus alimentos	Ordinal	Muy bajo Bajo Medio Medio alto Alto (Quibrera 1994)	----- ----

VALIABLES ANTROPOMÉTRICAS

Variable	Tipo	Definición operacional	Escala de Medición	Valores	Unidad de medida
Talla Estatura	Cuantitativa	Medición de la altura, por medio de un estadímetro de la báscula al momento del registro	Razón	1 – 2 Número de centímetros.	Metros (m)
Peso	Cuantitativa	Cantidad en gramos que pesa la persona al momento del registro	Razón	15-30 No de kg. (Pues pueden variar mucho los kgs.)	Kilogramos (kg)

Criterios de Exclusión e inclusión

Inclusión

Niños en edad escolar entre 10 y 12 años que se encuentren cursando el sexto grado de primaria, siendo alumnos de las Escuelas Ignacio Zaragoza e Instituto Villa de Cortes de esta ciudad capital.

Exclusión

Niños en edad escolar que se encuentren cursando primero, segundo, tercero, cuarto y quinto año de primaria, con edad entre 6 y 9 años. De estas Instituciones educativas de la ciudad de Xalapa Ver.

RESULTADOS DE DATOS GENERALES.

A continuación se presentan los resultados obtenidos de la evaluación nutricional y del cuestionario sobre percepción alimentaría en niños de quinto y sexto año de la escuela Ignacio Zaragoza y del Instituto Villa de Cortés.

En el cuadro 1. Se aprecia, que se evaluaron un total de 87 alumnos, 43(49.4%) de la escuela Ignacio Zaragoza y 44(50.6%) de la escuela Instituto Villa de Cortés.

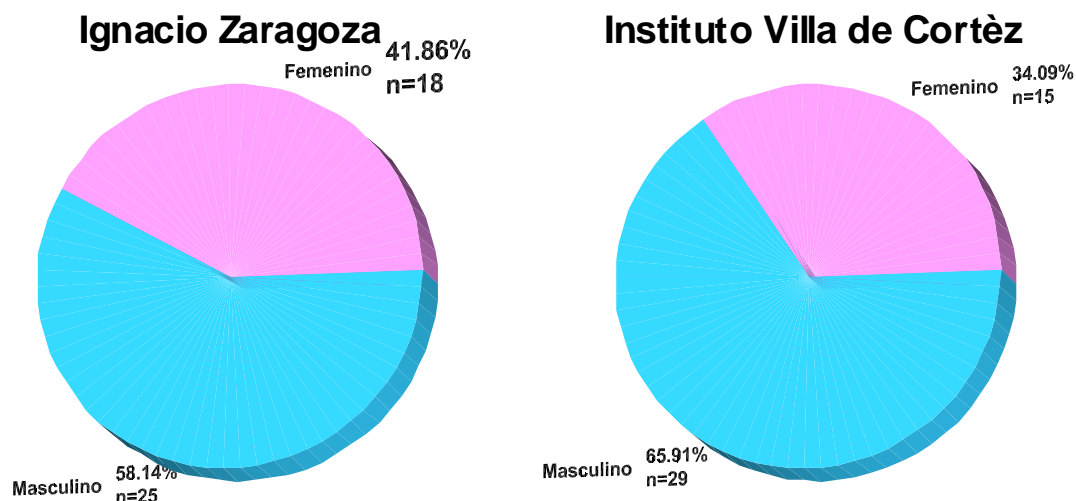
Cuadro 1. Distribución del género por institución.

Institución	Genero				Total	
	Femenino		Masculino			
	f_i	%	f_i	%	f_i	%
Ignacio Zaragoza	18	41.9	25	58.1	43	49.4
Instituto Villa de Cortés	15	34.1	29	65.9	44	50.6
Total	33	37.9	54	62.1	87	100

Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos

Como se observa en la figura 1, se evaluaron más alumnos del sexo masculino en ambas instituciones.

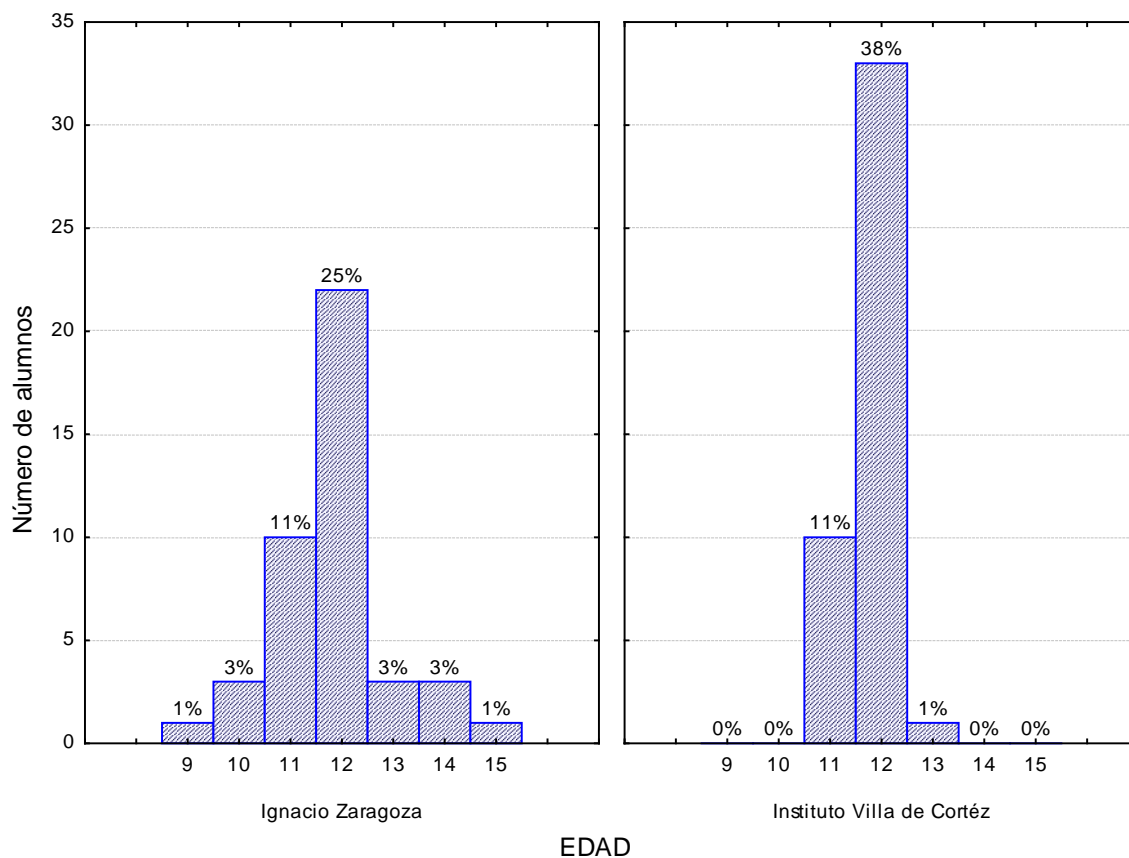
Figura 1.-Frecuencia del género de la población escolar por institución



Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos

En la figura 3, se observa la edad de los niños, donde los niños del Instituto Villa de Cortés hay mas homogeneidad, ya que el 49% tiene entre 11 y 12 años, en cuanto a los niños de la Ignacio Zaragoza el 36% tienen esta edad, es en esta institución dónde se presentan niños con edades de mas de 14 años.

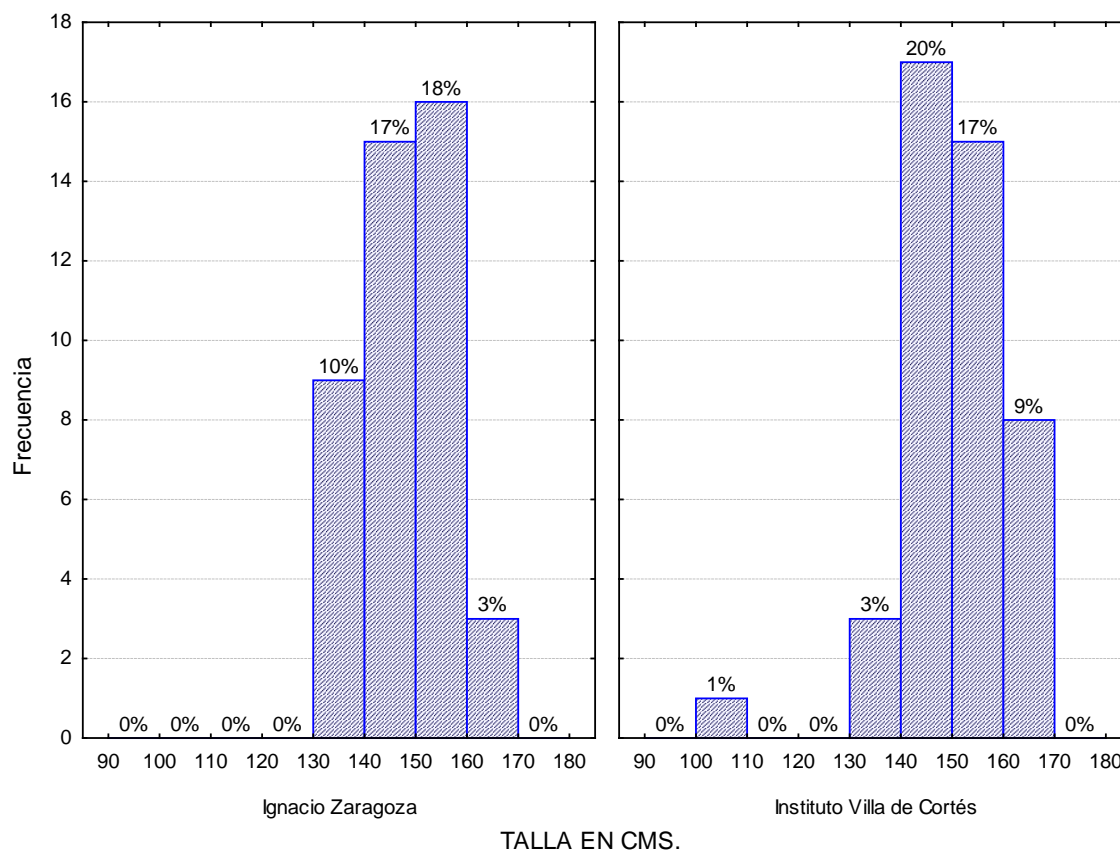
Figura 3.- distribución de la edad de la población escolar por institución



Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos.

En cuanto a la talla se refiere, podemos observar en la figura 4, que en ambas escuelas, los porcentajes más altos de estatura, es la de 150 cm. Solo que en el Instituto Villa de Cortés, se presentó un caso extra con una estatura de 140 cm.

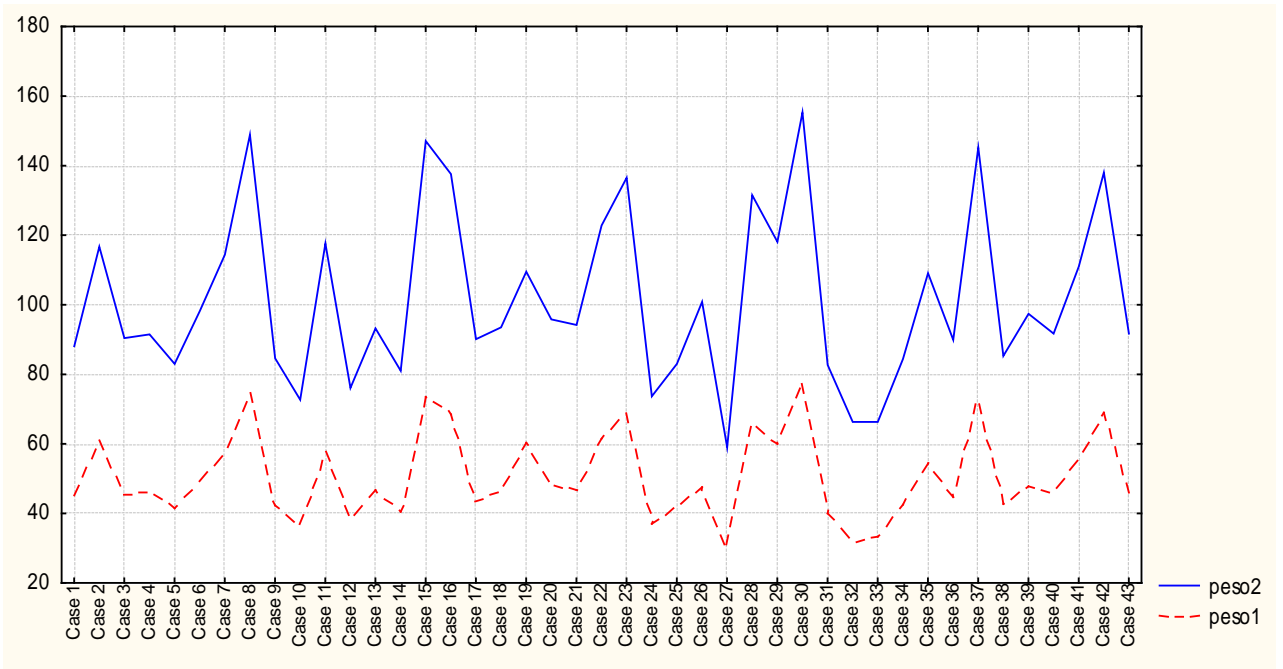
Gráfico 3.- distribución de la talla en cm. por institución.



Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos

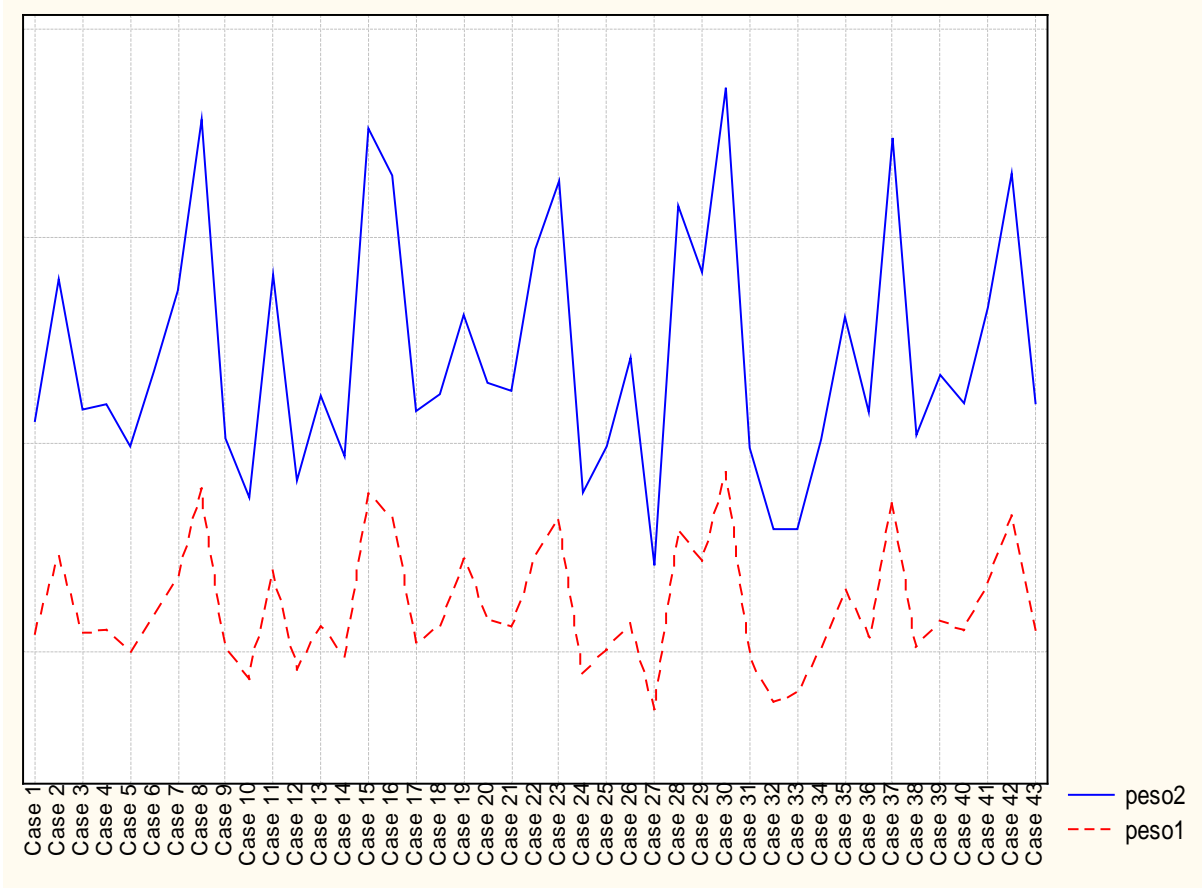
En las gráficas, 4 y 5 se muestran las dos tomas de peso de los niños evaluados, el peso registrado en azul corresponde a la báscula de baño, y el rojo corresponde al peso tomado por bioimpedancia electromagnética. Se observa que los pesos con la báscula de baño son mas altos.

Grafico 4.- Comparación del peso mediante la báscula de baño y por bioimpedancia electromagnética, de la Escuela Ignacio Zaragoza.



Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos.

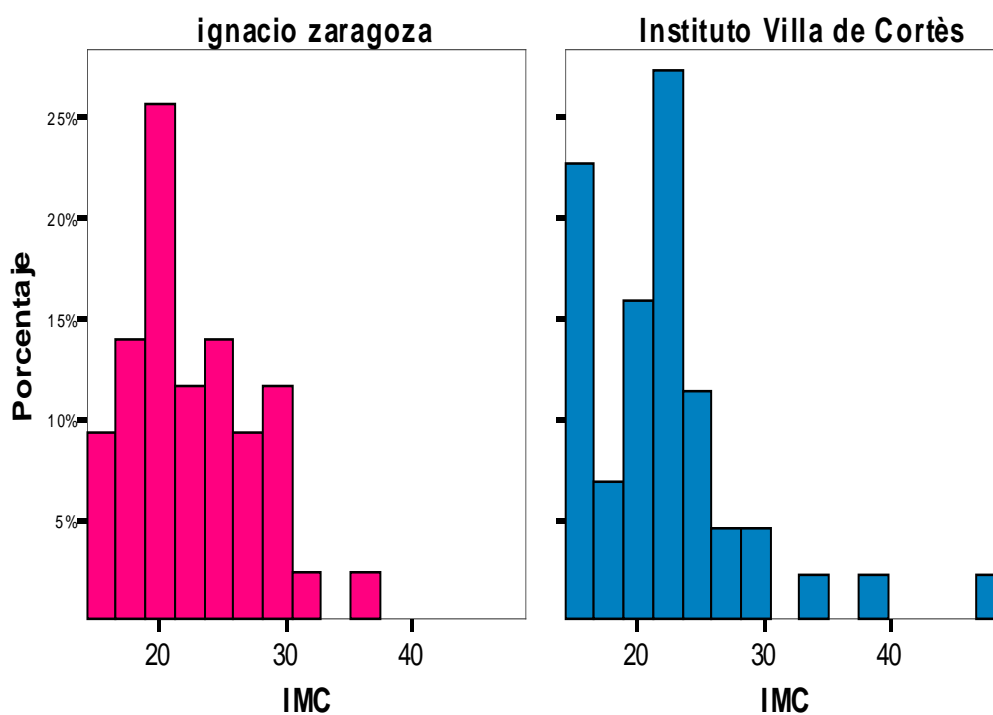
Grafico 5.-secuencia de peso de la población de alumnos de la villa de cortés



Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos.

Se observa en la siguiente representación gráfica No. 6, que los escolares tienen una distribución muy similar en ambas instituciones; aunque en menor proporción se observan alumnos con IMC arriba de los 40 kg/mt² en el Instituto Villa de Cortés.

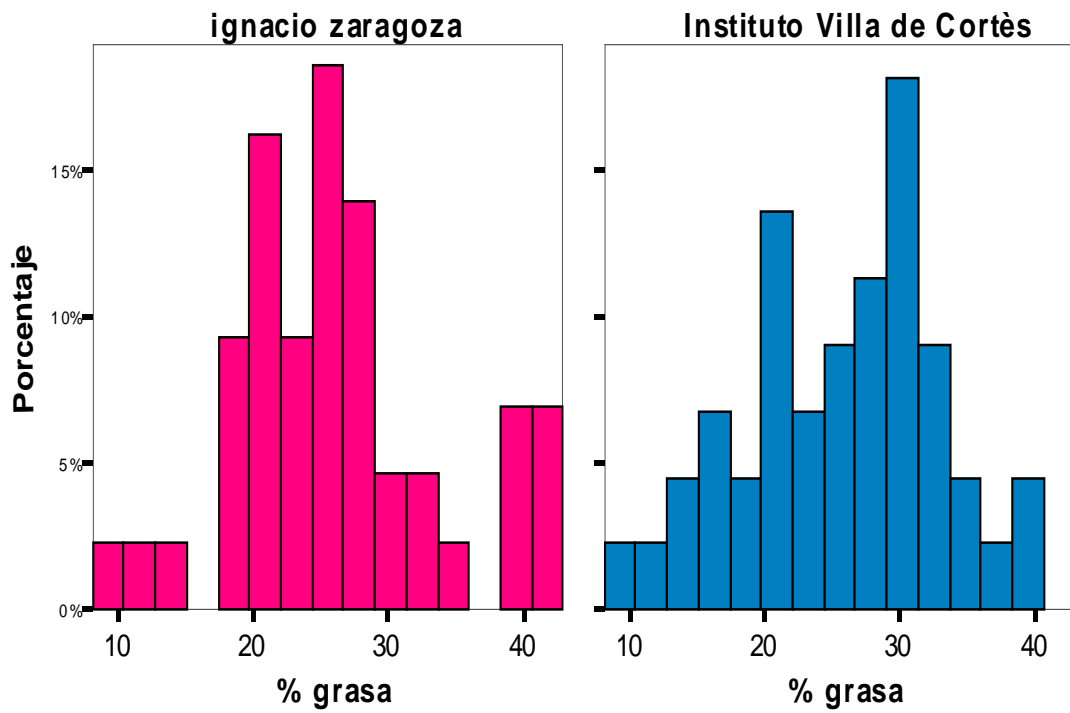
Grafico 6.- Descripción estadística de las variables de IMC de los niños de las escuelas Ignacio Zaragoza y del Instituto Villa de Cortés.



Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos.

En el siguiente gráfico No. 7, se percibe como los estudiantes del Instituto Villa de Cortés presentaron un porcentaje más alto de grasa a comparación con los de la escuela Ignacio Zaragoza, sin embargo ésta última muestra dos casos que están fuera de los rangos en ambas escuelas.

Grafico 7.- Descripción estadística de las variables de % de grasa corporal de los niños de las escuelas Ignacio Zaragoza y del Instituto Villa de Cortés.

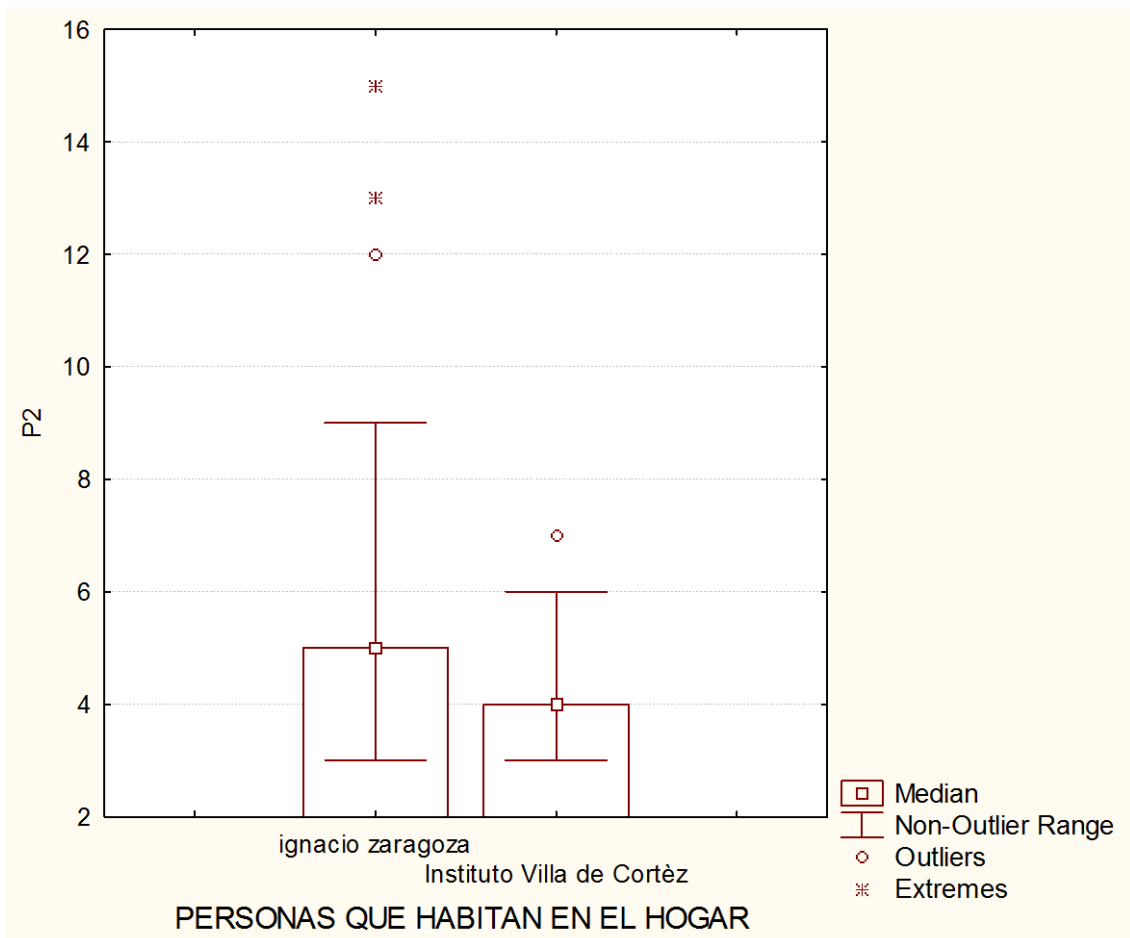


Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos

Resultados Comparativos del cuestionario socioeconómico aplicado a los escolares de las instituciones educativas Ignacio Zaragoza ya Villa de Cortés.

En el grafico 8, que se muestra abajo, se puede interpretar, que en las casas donde viven los escolares evaluados, los números de habitantes de los alumnos de la escuela Ignacio Zaragoza, son mayores a los habitantes del Instituto Villa de Cortés.

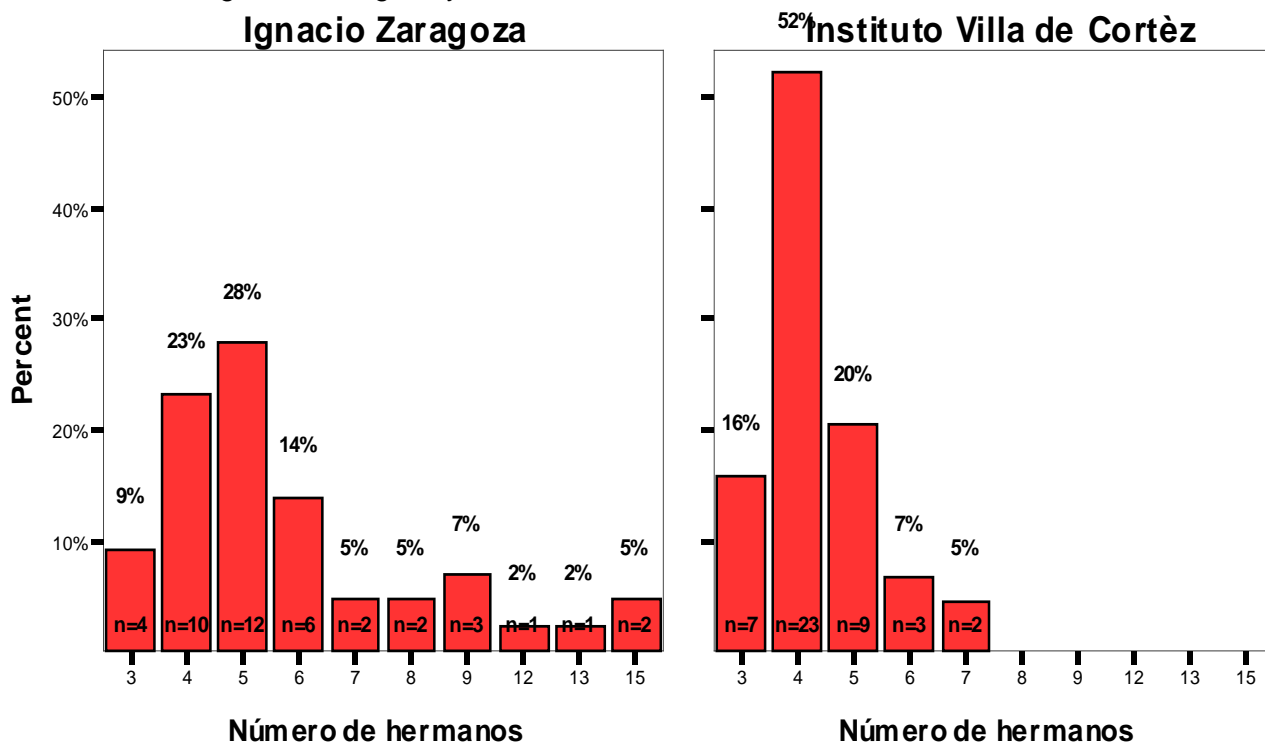
Grafico 8.- Descripción estadística de las variables de las personas que habitan en el hogar de los niños de las escuelas Ignacio Zaragoza y del Instituto Villa de Cortés.



Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos

En el gráfico 9, que se muestra a continuación, se aprecia la comparación entre las escuelas antes mencionadas, donde nos dice que los escolares de Institución educativa Ignacio Zaragoza tienen más hermanos, que tiene relación con la gráfica anterior.

Gráfico 9.- Descripción estadística de las variables de No. De hermanos de los niños de las escuelas Ignacio Zaragoza y del Instituto Villa de Cortés.



Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos.

Lo que se observa en la siguiente tabla, es que en gran parte de los casos un 21.8% son hijos o tutelados, de profesionistas, un 12.6 % se dedican al comercio, mientras que un 18% se dedican a oficios por su cuenta.

Tabla 1.- frecuencias de la situación laboral de los integrantes de la familia nuclear de los alumnos evaluados de las Instituciones Educativas, Ignacio Zaragoza E Instituto Villa de Cortés.

Situación Laboral	Frecuencia	Porcentaje
ejercicio libre de profesión	19	21.8
oficio libre por su cuenta	16	18.4
Comerciante	11	12.6
Empresario	6	6.9
directivo o funcionario	6	6.9
empleada domestica	5	5.7
No especifica	1	1.1
labores relacionadas al campo	1	1.1
Total	87	100

Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos.

En la tabla 2, se aprecia el tipo de vivienda de los escolares, información recabada, mediante el cuestionario socioeconómico, donde se muestra que de la muestra de 87 niños, el 85 % viven en casa mientras que solo un 3.4 % vive en un cuarto de vecindad, el resto vive en departamentos.

Tabla 2.- frecuencias del tipo de vivienda de los alumnos evaluados de las Instituciones Educativas, Ignacio Zaragoza E Instituto Villa de Cortés.

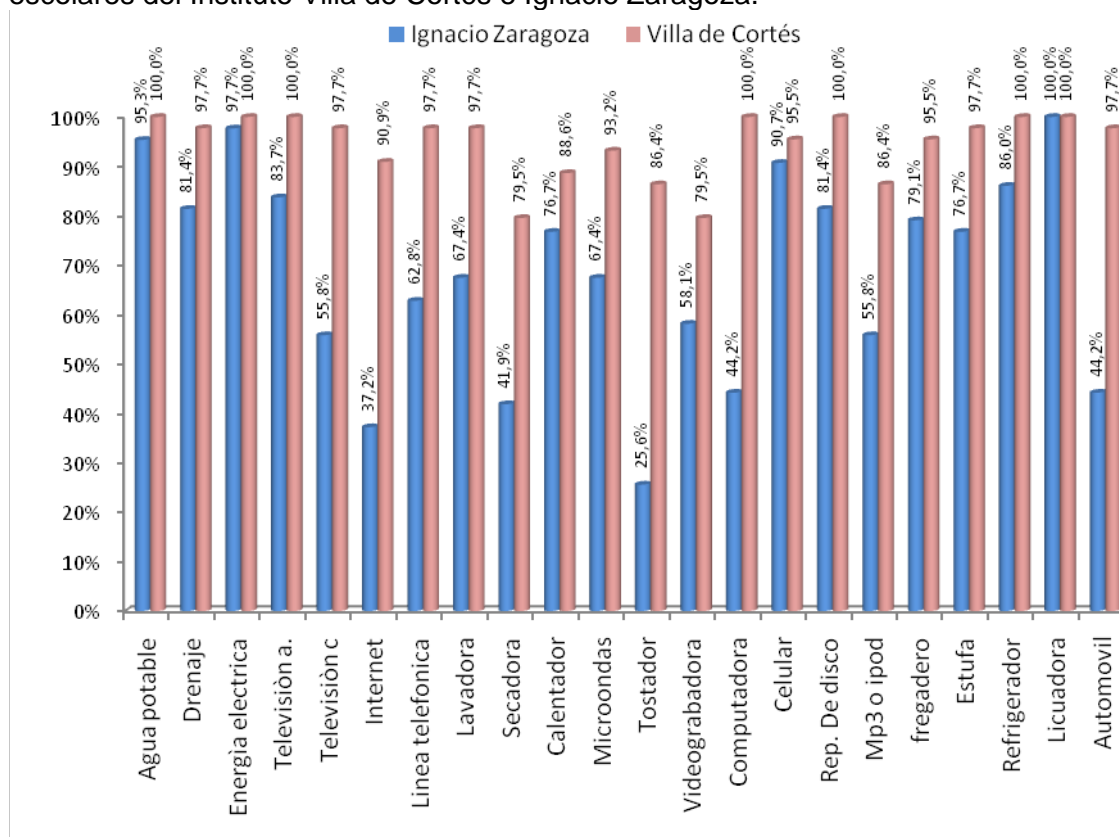
Tipo de Vivienda	Frecuencia	Porcentaje
Casa	74	85.1
Departamento	9	10.3
cuarto de vecindad	3	3.4
Total	87	100

Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos

Dentro del cuestionario socioeconómico, venia un apartado sobre los servicios básicos y algunos aparatos electrodomésticos, que podría ayudar a determinar la clase socioeconómica a la que pertenecen. En la gráfica uno podemos apreciar que de los servicios básicos, el 100% de los escolares del Instituto Villa de Cortés tiene agua potable, mientras que de la escuela Ignacio Zaragoza, el 95.3 % cuenta con ella, dejando así un 4.65 % sin agua. En cuanto al servicio de drenaje, el 97%. 73 del Instituto, cuenta con el servicio a comparación con los estudiantes de la escuela Ignacio Zaragoza que un 81.4 cuenta con el, dejando sin el servicio de drenaje a un 18.60 % (como se muestra en el gráfico 2).

En el gráfico No. 10 podemos notar que, en general los alumnos evaluados del INSTITUTO VILLA DE cortés poseen en mayor proporción los bienes materiales, marcados así como los servicios básicos en sus viviendas, en relación con los alumnos de la escuela Ignacio Zaragoza, donde los porcentajes son menores.

Gráfico 10.- Descripción estadística de los Servicios Básicos y Bienes materiales de los escolares del Instituto Villa de Cortés e Ignacio Zaragoza.



Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos

Dentro de la encuesta dirigida a evaluar la percepción de los niños, tenemos en el cuadro 1, que del total de ambas poblaciones fueron evaluados 87 escolares, los alimentos que se consideran como saludables son las frutas y las verduras. Como se observa solo el 37.9% de los escolares dijeron que las frutas y verduras son los alimentos saludables.

Alimentos saludables

Cuadro 1.- selección de opciones de alimentos de los escolares de ambas instituciones.

Alimentos	Frecuencia	Porcentaje
frutas y verduras	33	37.9
Frutas y hamburguesa	15	17.2
Frutas y carne con arroz y ensalada.	10	11.5
Frutas,, carne con arroz y antojitos mexicanos	9	10.3
Frutas, hamburguesa y pizza	4	4.6
Frutas, carne con arroz y pizza	4	4.6
Frutas, carne con arroz, antojitos mexicanos y frituras.	2	2.3
carne, arroz, ensalada	1	1.1
Frutas y antojitos mexicanos	1	1.1
Frutas, hamburguesa y carne asada con arroz	1	1.1
Fruta, pizza y antojitos mexicanos	1	1.1
Frutas, pizza y frituras.	1	1.1
Frutas, hamburguesa, carne asada con arroz y frituras.	1	1.1
Fruta, hamburguesa, pizza y frituras.	1	1.1
Fruta, carne con arroz, antojitos mexicanos y frituras	1	1.1
Frutas, hamburguesa, carne con arroz y antojitos mexicanos.	1	1.1
Frutas, hamburguesa, carne con arroz, pizza, antojitos mexicanos y frituras.	1	1.1
Total	87	100

Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos.

En el cuadro 2 se presentan las selecciones que los niños indicaron de lo que les gusta consumir en su recreo, donde el 26.4 % prefiere un sándwich, el 21.8% prefieren las botanas fritas, refrescos, dulces, galletas industrializadas y sanwich.

Cuadro 2.- selección de opciones de alimentos de los escolares de ambas instituciones.

Alimentos.	Frecuencia	Porcentaje
Sándwich	23	26.4
Botanas fritas, refrescos, dulces, galletas industrializadas	19	21.8
Botanas fritas, refrescos, dulces, galletas industrializadas, sándwich	9	10.3
Tortas	6	6.9
Sándwich y torta	6	6.9
Botanas fritas, refrescos, dulces, galletas industrializadas, sándwich, antojitos y torta.	6	6.9
Sándwich y torta	5	5.7
Antojitos mexicanos	1	1.1
Botanas fritas, refrescos, dulces, galletas industrializadas y antojitos mexicanos	1	1.1
Sándwich y antojitos	1	1.1
Antojitos y torta	1	1.1
Botanas fritas, refrescos, dulces, galletas industrializadas, sándwich y antojitos	1	1.1
Total	87	100

Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos.

En el cuadro 3 se observan las selecciones que los niños indicaron de lo que les gusta beber, donde podemos observar que el 28.7 prefieren los jugos de frutas industrializados y un 10 % los refrescos gaseosos.

Cuadro 3.- selección de opciones de alimentos de los escolares de ambas instituciones.

Preferencia para el consumo de bebidas	Frecuencia	Porcentaje
jugos de frutas industrializados	25	28.7
Refrescos, agua y jugos	12	13.8
Aguas frescas naturales	11	12.6
Aguas y jugo	10	11.5
refrescos gaseosos	9	10.3
Refresco y jugos	9	10.3
Refresco y agua fresca	5	5.7
Total	87	100

Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos.

En el cuadro 4, se observa la frecuencia de las preparaciones en el hogar, donde el predominio es el de caldo de verduras y la carne con ensalada (14.4%).

Cuadro 4 preparaciones más frecuentes en casa.

Comida hecha en casa	Frecuencia	Porcentaje
Caldo de verduras y carne con verduras	16	18.4
caldo o sopa de verduras	10	11.5
carne con ensalada de verduras	9	10.3
Caldo de verduras y frijoles	6	6.9
Caldo de verduras, carne con ensalada y frijoles	6	6.9
Caldo de verduras, frijoles y hamburguesa	5	5.7
Caldo de verduras, carne con ensalada, frijoles y pollo	4	4.6
Caldo de verduras, carne con ensalada, frijoles, pollo, hamburguesa y tacos al pastor	4	4.5
Frijoles	3	3.4
Carne con ensalada y frijoles	3	3.4
Caldo de verduras. Carne asada y pollo	3	3.4
Guisado de pollo	2	2.3
Caldo de verduras y pollo	2	2.3
Caldo de verduras, carne con ensalada, frijoles, pollo y hamburguesa	2	2.3
Caldo de verduras, carne con ensalada, frijoles, pollo y hamburguesa	2	2.3
Tacos al pastor (callejeros)	1	1.1
Carne con ensalada y pollo	1	1.1
Frijoles y pollo	1	1.1
Caldo de verduras, carne con ensalada y hamburguesa	1	1.1
Caldo de verduras, hamburguesa y tacos al pastor	1	1.1
Carne con ensalada, frijoles y pollo	1	1.1
Caldo de verduras, carne con ensalada, frijoles y hamburguesa	1	1.1
Caldo de verduras, carne con ensalada, hamburguesa y tacos al pastor	1	1.1
Total	87	100

Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos.

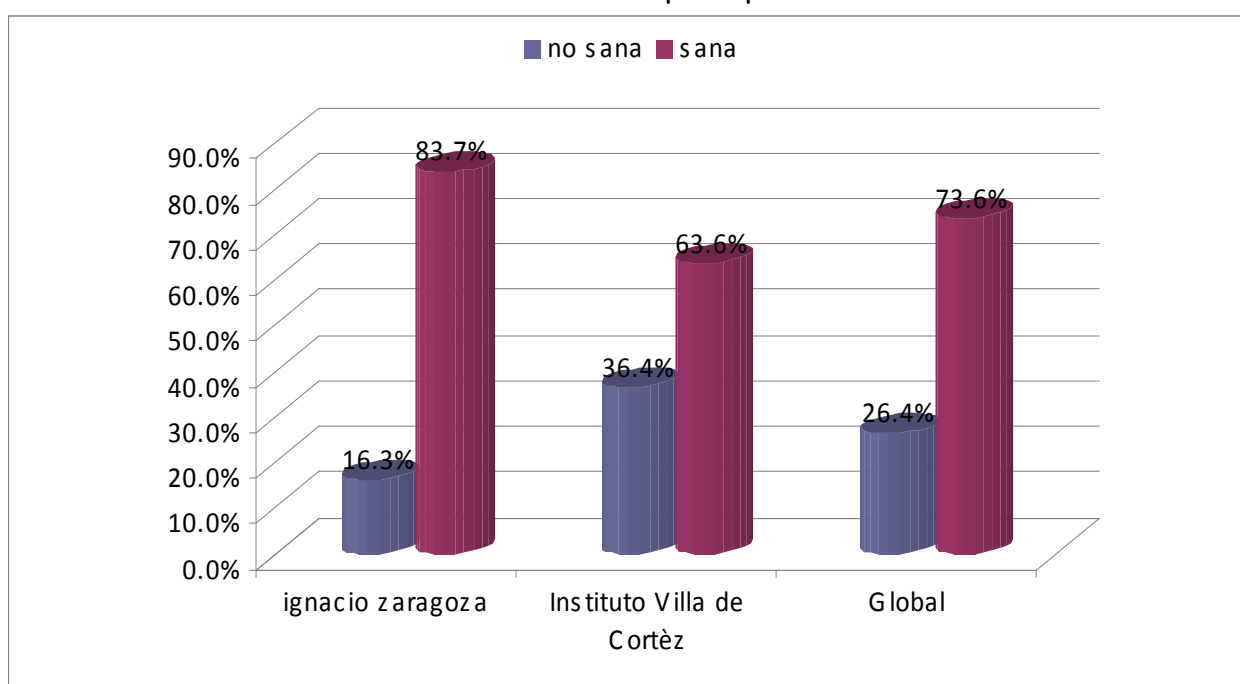
En cuanto a la percepción el cuadro 1 y nos muestra como es la relación de la percepción, los alumnos de la escuela Ignacio Zaragoza, tienen una mejor percepción de lo que es una alimentación sana, mi que los alumnos del Instituto Villa de Cortés.

Cuadro 1. Distribución de la percepción por institución.

percepción	Institución Ignacio Zaragoza	Instituto Villa de Cortés	Total
no sana	7	16	23
sana	36	28	64
Total	43	44	87

Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos.

Grafica 1.- Distribución de la determinación de percepción.



Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos.

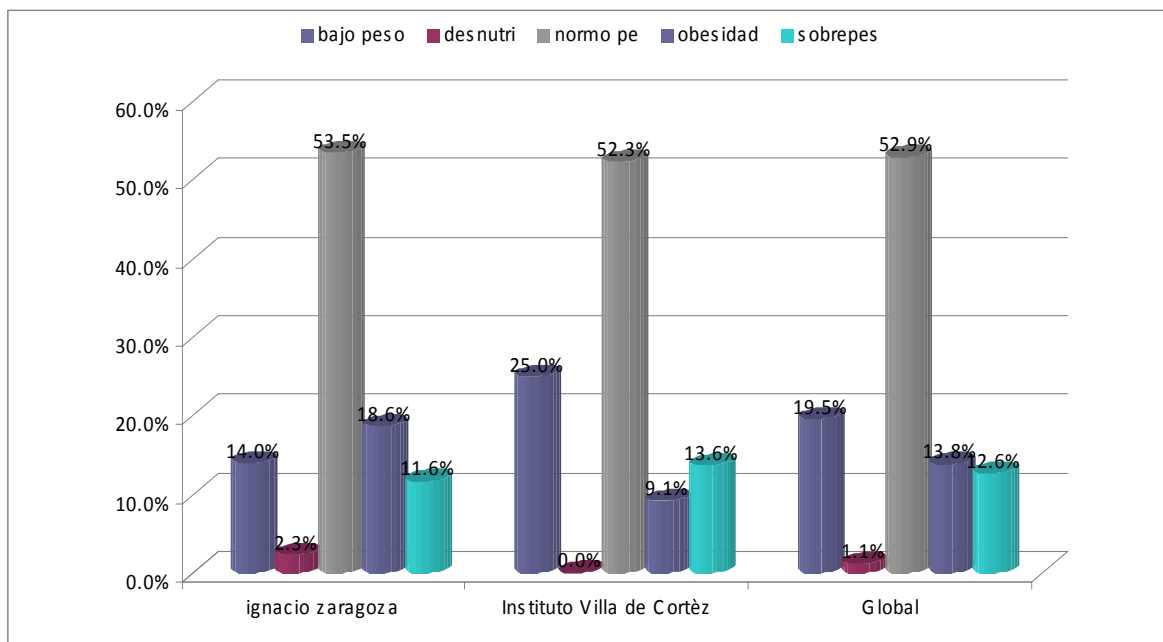
En el grafico 2, y en los cuadros 2 y 2.2 tenemos la relación del diagnóstico por institución, en donde el bajo peso, predomina en el Instituto Villa de Cortés, mientras que la obesidad se presenta al doble en la escuela Ignacio Zaragoza.

Cuadro 2- Distribución Estado Nutricio en por institución

DX	Ignacio Zaragoza	Instituto Villa de Cortés	Total
bajo peso	6	11	17
desnutrición	1	0	1
normo peso	23	23	46
Obesidad	8	4	12
Sobrepeso	5	6	11
Total	43	44	87

Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos.

Grafico 11.- distribución del estado nutricio en las instituciones.



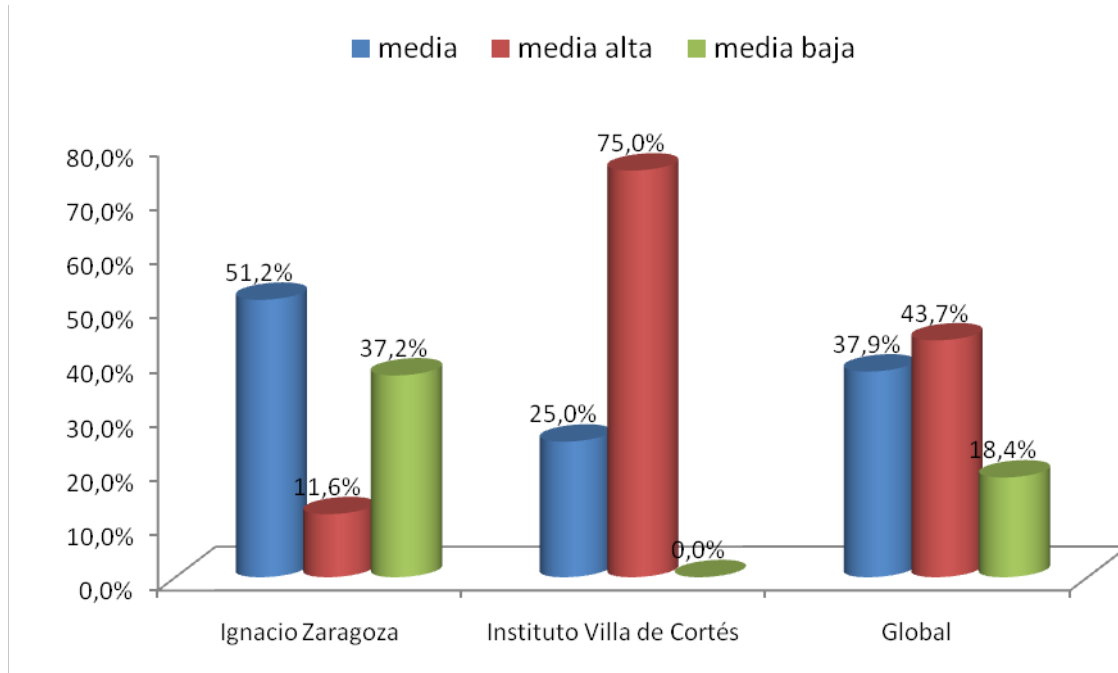
Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos.

Cuadro 3- Distribución Estado Nutricio en por institución

Institución	Media	media alta	media baja	Global
Ignacio Zaragoza	22	5	16	43
Instituto Villa de Cortés	11	33	0	44
Total	33	38	16	87

Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos.

Grafico 3- distribución del estado nutricional en las instituciones.



Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos.

CONCLUSIONES

Durante la realización de la investigación se observó que, actualmente la obesidad es un problema, que se presenta en los niños, en mayor afluencia, es realmente un problema de salud, pública, podemos concluir que la percepción que un niño en edad escolar tenga en cuanto a una alimentación sana, no estará predeterminada, por el estrato socioeconómico en el que se encuentre su familia ni tampoco influenciara su estado nutricional.

Contraste de Hipótesis.

DX	percepción		Total
	no sana	sana	
bajo peso	4	13	17
Desnutrición	1	0	1
normo peso	11	35	46
obesidad	4	8	12
sobrepeso	3	8	11
Total	23	64	87

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.305(a)	4	.508
Likelihood Ratio	3.174	4	.529
N of Valid Cases	87		

a. 5 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .26.

No hay evidencia suficiente para rechazar H_0 , por lo que podemos concluir al 95% de confiabilidad ($\alpha=0.05$) que no existe una relación entre el estado nutricional y la percepción.

clase	Percepción		Total
	no sana	Sana	
media	8	25	33
media alta	14	24	38
media baja	1	15	16
Total	23	64	87

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5.54989164	2	0.06235285
Razón de verosimilitud	6.44590876	2	0.03983719
N de casos válidos	87		

1 casilla (16.7) tiene una frecuencia esperada inferior a 5. la frecuencia esperada es 4.23

No hay evidencia suficiente para rechazar H_0 , por lo que podemos concluir al 95% de confiabilidad ($\alpha=0.05$) que no existe una relación entre el estrato socioeconómico y la percepción de los escolares sobre una alimentación sana.

Al 93 % confiabilidad ($\alpha=0.07$) no se rechaza H_0 . Por lo tanto se recomienda ampliar la población objetivo de estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Estrada M.N., http://www.conevyt.org.mx/cursos/recursos/con_mas_ciencia/001/alimentacion_mex_antiguo.html abril 2008
2. Rodríguez, A. (1998). Historia de México. México: Trillas
3. Casanueva E., Kufer Horwitz M., Pérez Lizaur A. B., Arroyo P. (2006). Nutriología Médica. México: Panamericana
4. http://es.wikipedia.org/wiki/Aditivo_alimentario, mayo 2008
5. "Obesidad Infantil". Boletín de Práctica Médica Efectiva. Noviembre de 2006. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
6. Los niños como consumidores, (2006 julio-septiembre), 4-4,5. Bertrand V. M.
7. Departamento de Comunicación y Contenido, TodoEnSalud.org (marzo 2008) Todoensobrepeso.yobesidad.org
8. Definición de Obesidad Hormona Laboratorio, Diccionario de Medicina (Tomo 5). (2001). Facultad de Navarra España: Espasa.
9. Bertrano Chevallier. (1997)., Definición de Obesidad Nutrición Infantil, Barcelona Esp: Masson
10. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html> (mediainquiries@whi.int).
11. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-174-SSA1-1998, PARA EL MANEJO INTEGRAL DE LA OBESIDAD.
12. Palma O., Shamah L. T., Franco A., Olaiz G., Méndez I., Ramírez C., Mendoza., Zurita J., Hernández M., Villalobos A., Rauda J., Rojas, R., Quintana I., Rivera J., Cuevas L. Cuevas M., Jiménez A., Morales C., Hernández B., Gómez L., López E., Mendoza A., Mundo V., Nogueira L., Jiménez A., (2006) Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT). México.
13. Miriam Bertrand V. (2005 enero-marzo). Percepción corporal y obesidad, Nutrición Hoy / Número 1/ -4-, mayo 2008
14. Hernández Alarcón, Adriana (abril - junio 2007). Hábitos de alimentación en la infancia. Nutrición Hoy / Volumen 3 / Número 2/ 2-3-4, mayo 2008
15. Razi S. Cotran, M.D Vinay Kumar, M.D., S.R.C. PATH Tucker Colins, M.D, p.H.D (2000) Patología Estructural y Funcional México: Mc Graw Hill interamericana.

16. www.sitographics.com/dicciona/p.html marzo 2008
17. Reynals E., Diumenjo M.C., Calvo D., Testasecca E., López G., Lemos P., Pereyra S., Osachez S., Carrió C., Giménez M., Parola A., Maneschi E., Figuerola D. Antropología de la salud. Influencia de factores biológicos, psicosociales y culturales sobre la percepción de la obesidad y los resultados de una intervención de educación para la salud. Revista medica Universitaria Facultad de Ciencias Medicas UNCuyo. Vol. 3 No. 2 2007. 2-3-4-5 mayo 2008
18. Montero P., Morales E, Carvajal A., Valoración de la percepción de la imagen corporal mediante modelos anatómicos, Antropo. 2-3/ mayo 2008
19. Borges J. L. (1998). Diccionario enciclopédico. Colombia: Grijalbo.
20. Rojas Montego/ Guerrero Lozano (1999). Nutrición Clínica y gastroenterología Pediátrica, Colombia: panamericana.
21. Nacional de Salud Pública; Boletín de Practica Medica Efectiva. Noviembre de 2006.
- 22.. Pérez Lizaur A., Marván L. (2005). EUAN zona Metropolitana 2002, Manual de Dietas normales y terapéuticas. Los alimentos en la salud y la enfermedad. México: Ediciones científicas La PRENSA MÉDICA
23. NOM-009-SSA2-1993, Para el Fomento de la Salud del Escolar. Padron Martinez M. (2002 octubre- diciembre). "Obesidad infantil: un problema creciente" artículo de revisión, Nutrición Clínica Vol. 5 No. 4, 1-5, mayo 2008 <http://www.fondonestlenutricion.org.mx>
24. W. H. Dietz y C. Chen. (2002), Obesidad en la infancia y la adolescencia, Nestlé Nutrition wokshop series pediatric program vol. 49 2002 suiza.
25. Alcañiz L., (2008), "la Obesidad en las mujeres latinas, <http://espanol.babycenter.com/preconception/preparate/obesidad/#7>, MAYO 2008
26. Torre V. I., (2006 abril-junio), "La dama caprichosa la leptina", Nutrición Hoy / Volumen 2 / Número 2/ 1-6, mayo 2008
27. Montoya S. (2007), PROBLEMAS PSICOLÓGICOS POR OBESIDAD, mayo 2008, <http://www.saludymedicinas.com.mx>
28. Bertran V. M., "estudio de un grupo de migrantes al Valle de Chalco", www.ciesas.edu.mx/lerin/doc-pdf/Beltram-2.pdf , 1-9, mayo 2008. 30.

29. González B. J., Dr. Calzada L. R., (2005) "Obesidad", México: Editorial McGraw Hill.
30. Vargas A. L. y colaboradores, Obesidad en México, Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Yucatán, México: Fundación Mexicana para la Salud A.C.,
31. EL MANUAL DE MERCK Cd. interactivo, Ed. Harcourt edición del centenario décima edición
32. Shils M. E., Olson J. A., Shike M, (2006) "Nutrición y salud": Editorial McGraw Hill-
33. Mahan K. L., MS, RD, CDE, Escott-Stump S., MA, RD, LDN, (2001) "Dieta terapia de Kreause" México: McGraw-Hill interamericana,
34. Bowman B. A., Rusell R., (2001) "Conocimientos Actuales sobre Nutrición" USA
35. Compilador Contretas J.(2002) "Alimentación y cultura, Necesidades, gustos y costumbres" España, Universidad de Barcelona: ALFAOMEGA
36. Boletín de Practica Médica Efectiva. Noviembre de 2006. "*Obesidad Infantil*". Instituto Nacional de Salud Pública. México
37. Fernández, Victoria (2005) "*Indicadores antropométricos de obesidad infantil*". Nutrición Hoy, Número 2, abril – junio. Fondo Nestlé para La Nutrición. México.

ANEXOS

Facultad de Nutrición Campus Xalapa

Nombre: _____ edad _____
genero _____ grado _____ peso _____ talla _____ IMC _____



Marca en el recuadro con una X los Alimentos saludables:





Marca con una X ¿Que te gusta comer en tu recreo?



¿Qué es lo que te gusta tomar?





¿Que comida preparan regularmente en tu casa para comer?





Cuestionario individual, contesta o marca lo que se te pide.

1.-Dirección de tu Domicilio:

2.-¿Cuántas personas viven en tu casa?

3 _____ 4 _____ 5 _____ 8 _____ mas _____ otros especifica _____

3.-¿Cuántos hermanos tienes?

0 _____ 1 _____ 3 _____ 5 _____ otros especifica _____

4.-¿Cuál es la situación laboral, de tus padres o tutores actualmente?

Empleado ___desempleado ___jubilado ___ pensionado ___otro especifica _____

5.-¿Cuántos y quienes son los que trabajan para mantener tu casa?

6.-

Trabajo que desempeñan tus padres ó tutores.	Empleada Doméstica	Labores relacionadas con el campo	Obrero	Comerciante
	Trabajador de oficio por su cuenta	Ejercicio libre de profesión	Empresario	Directivo o funcionario
				No lo sé

7.- ¿Cuál es el tipo de vivienda donde habitas?

Casa independiente ___departamento ___cuarto de vecindad _____

8.- ¿Tus papas pagan renta de tu casa?

Si _____ no _____

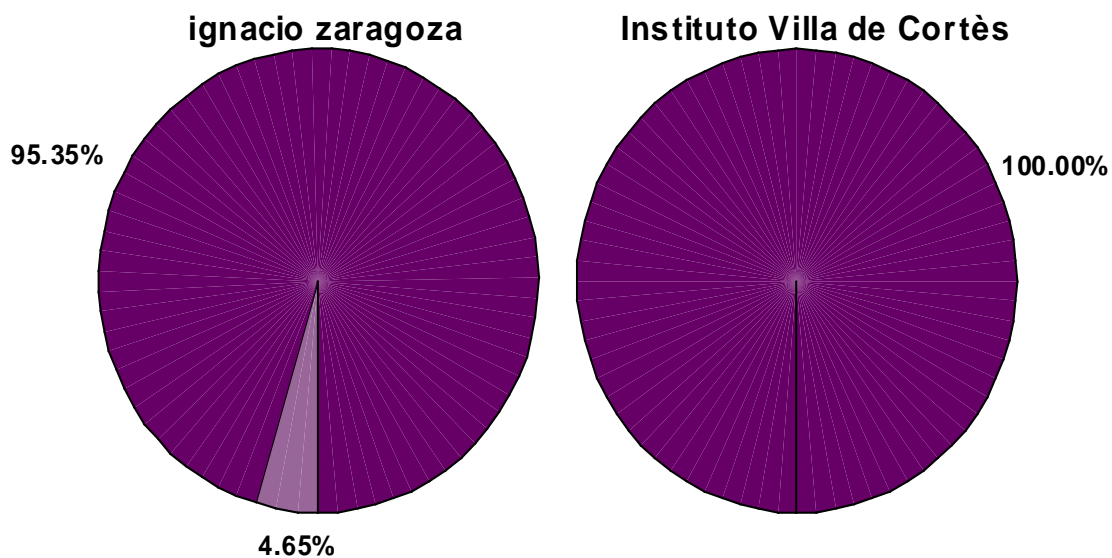
9.- ¿Cuántas habitaciones/cuartos tiene tu casa?

5 _____ 8 _____ 10 _____ 15 _____ más especifica _____

10.- Marca en el recuadro si cuentas o no con los siguientes servicios y aparatos (menciona cuantos tienes en casa)

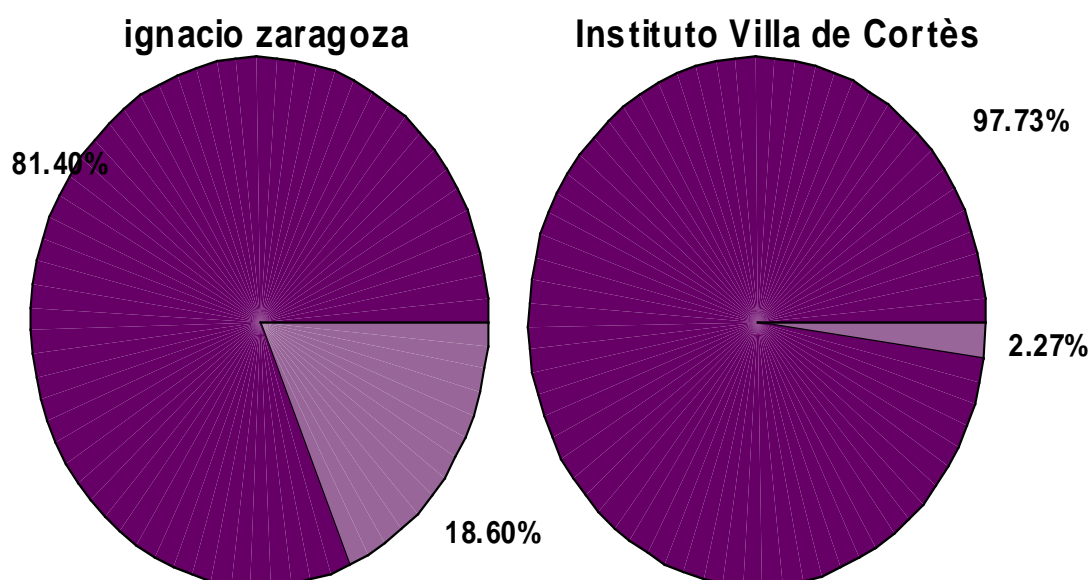
<u>Servicios con los que cuenta tu casa</u>	<u>Si</u>	<u>No</u>
Agua potable		
Drenaje		
Energía eléctrica		
Televisión abierta		
Televisión por cable		
Internet		
Línea telefónica		
<u>Aparatos electrodomésticos</u>	<u>SI</u>	<u>NO</u>
Lavadora de ropa		
Secadora de ropa		
Calentador de agua		
Horno de microondas		
Tostador de pan		
Videograbadora		
Computadora		
Computadora portátil		
Teléfono celular		
Reproductor de CD		
Reproductor de Mp3 o ipod		
Fregadero con agua		
Estufa con horno		
Refrigerador		
Licuada		
Automóviles		

Gráfico 1.- Descripción estadística de los Servicios Básicos (agua potable) con los que cuentan los niños de las escuelas Ignacio Zaragoza y del Instituto Villa de Cortés.



Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos

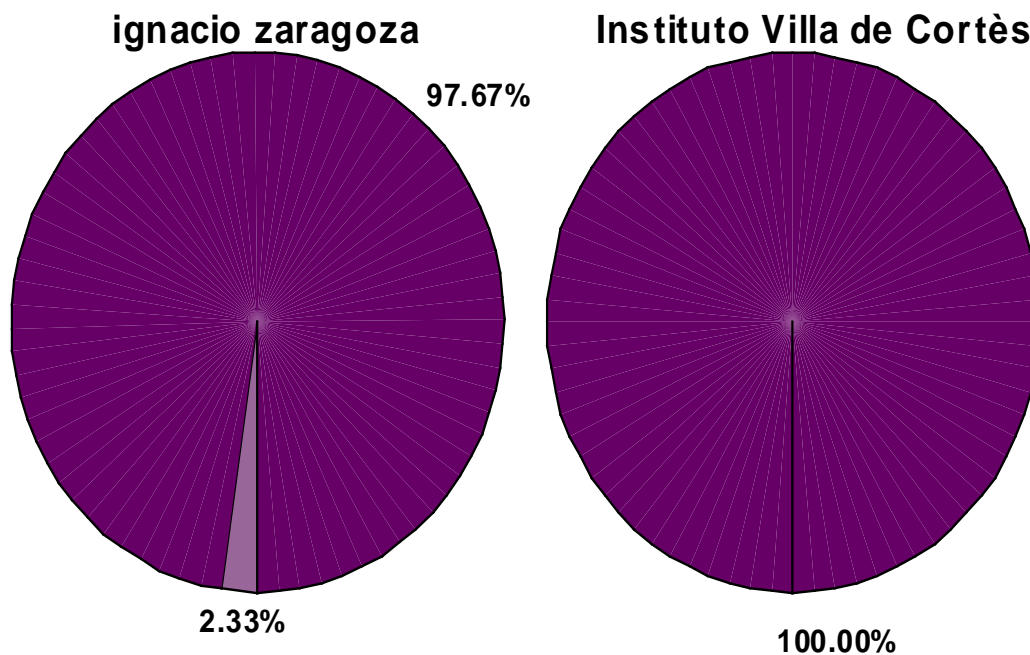
Gráfico 2.- Descripción estadística de los Servicios Básicos (drenaje) con los que cuentan los niños de las escuelas Ignacio Zaragoza y del Instituto Villa de Cortés.



Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos

Otro Servicio Básico es la energía eléctrica, donde en los datos recolectados se obtuvo que el 100 % de los alumnos del Instituto Villa de Cortés, cuenta con ella, sin embargo un 2.33% de los alumnos de la escuela Ignacio Zaragoza carece de este servicio.

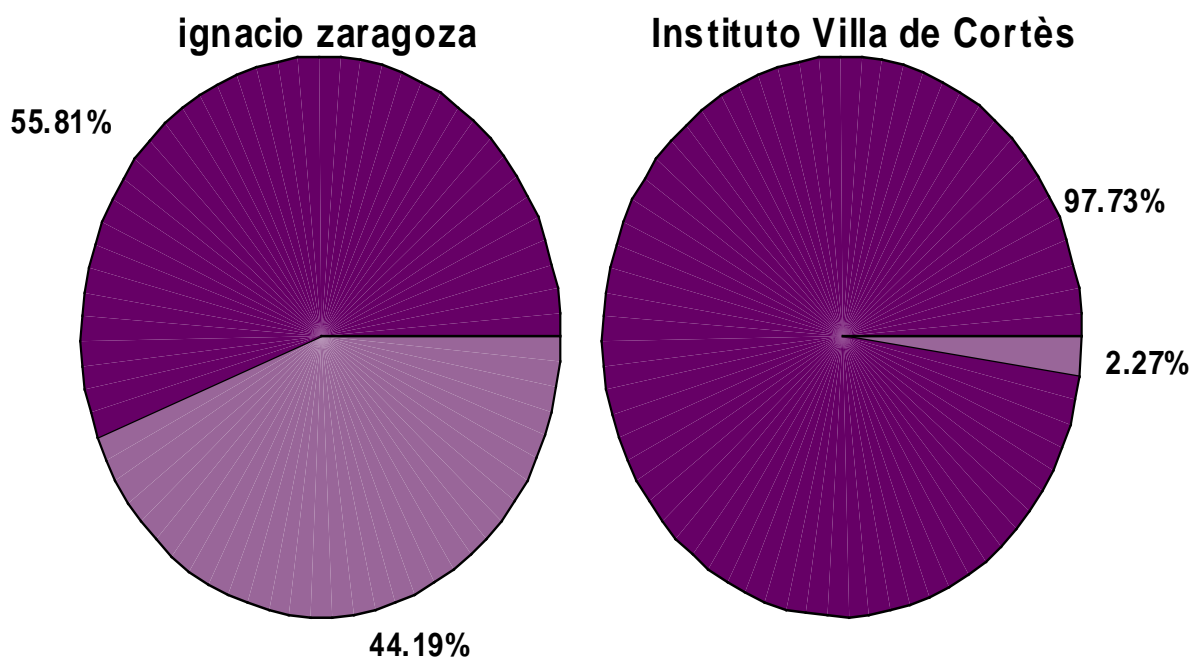
Gráfico 3.- Descripción estadística de los Servicios Básicos (energía eléctrica) con los que cuentan los niños de las escuelas Ignacio Zaragoza y del Instituto Villa de Cortés.



Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos

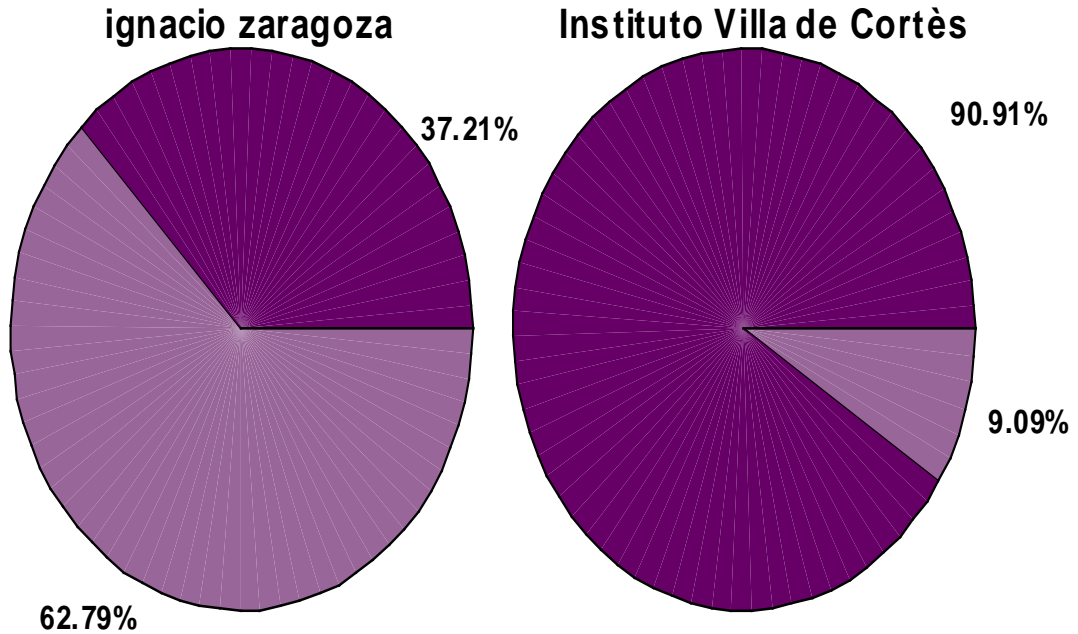
En cuanto al servicio de televisión por cable o satélite se encontró que un 44.19 % de la escuela Ignacio Zaragoza tienen solo canales de televisión abierta, mientras que los escolares del Instituto Villa de Cortés, un 97.73 % poseen algún sistema de cable o satélite para la programación de sus televisores. Así mismo el servicio de Internet

Gráfico 4.- Descripción estadística de los Servicios Básicos (televisión por cable o satélite) con los que cuentan los niños de las escuelas Ignacio Zaragoza y del Instituto Villa de Cortés.



Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos

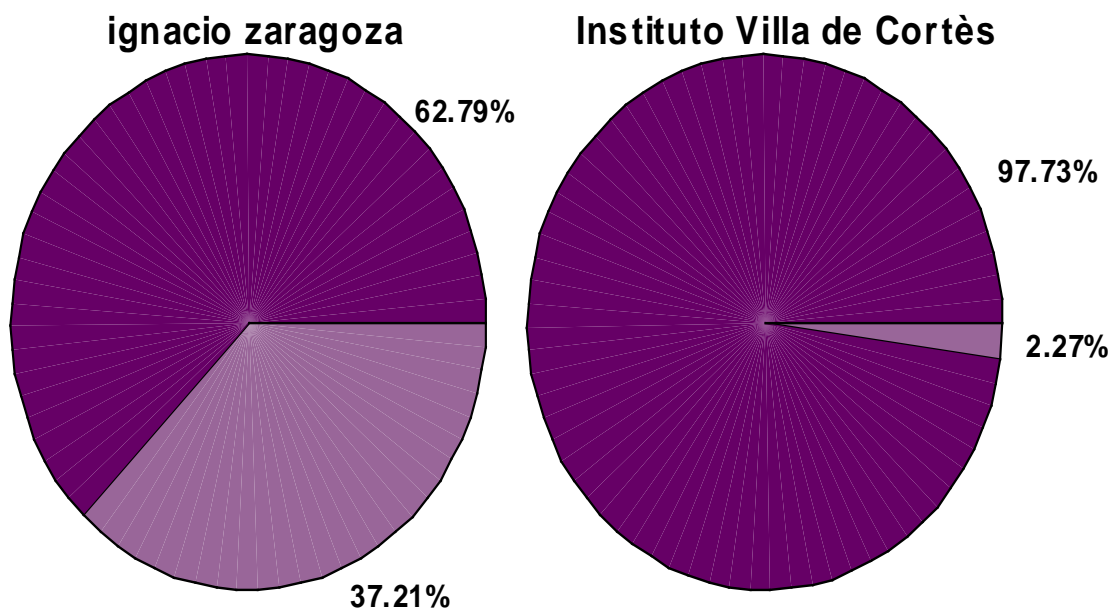
Gráfico 4.- Descripción estadística de los Servicios Básicos (Internet) con los que cuentan los niños de las escuelas Ignacio Zaragoza y del Instituto Villa de Cortés.



Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos

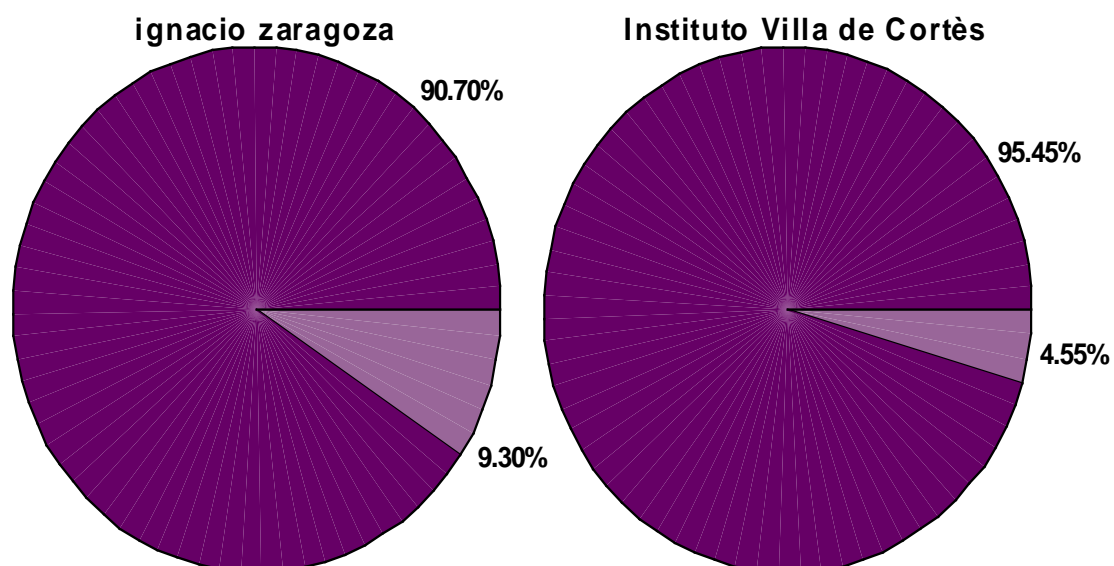
En cuanto a la línea telefónica, al respecto encontramos que de las dos instituciones educativas, el 2.73 % de los alumnos del instituto no cuentan con este servicio, en relación con el 37.21% de los alumnos que no gozan de este servicio de la escuela Ignacio Zaragoza. Sin embargo el porcentaje de por lo menos un celular en casa fue más alto, siendo que solo un 9.30 % de los escolares no cuentan con uno en casa y un 4.55 % de los alumnos del Instituto no poseen un celular en su vivienda.

Gráfico 5.- Descripción estadística de los Servicios Básicos (línea telefónica) con los que cuentan los niños de las escuelas Ignacio Zaragoza y del Instituto Villa de Cortés.



Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos

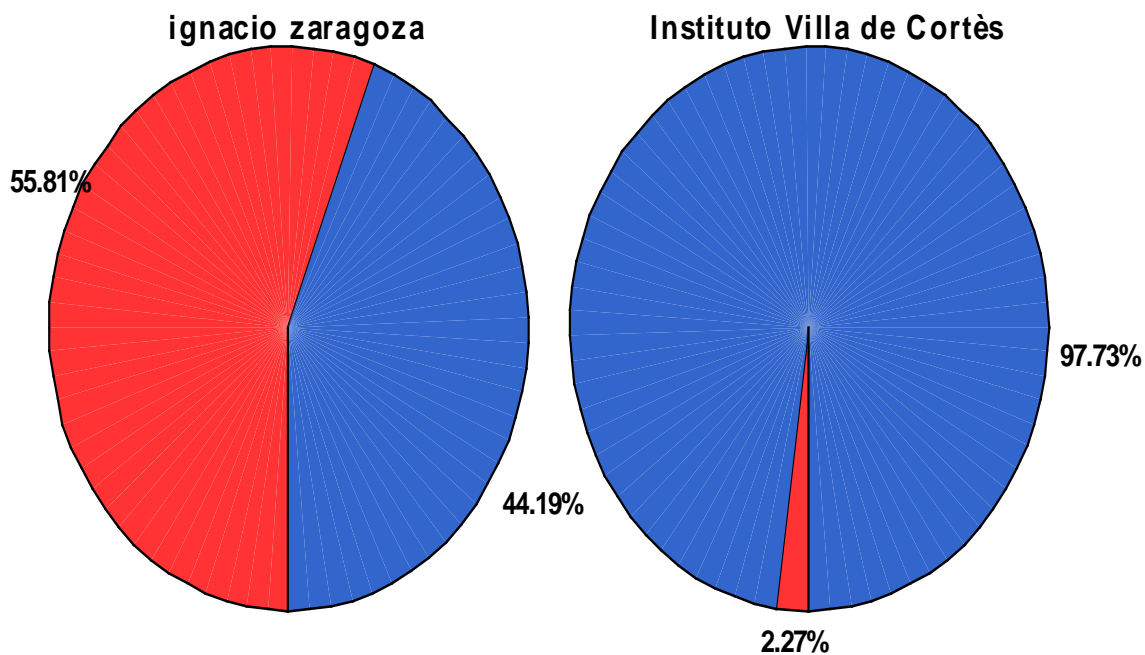
Gráfico 6.- Descripción estadística de la variable Celular de los niños de las escuelas Ignacio Zaragoza y del Instituto Villa de Cortés.



Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos.

En la gráfica No. 7 se puede observar que del total de los escolares evaluados de la escuela Ignacio Zaragoza, solo el 44.19 % cuenta con un automóvil, a diferencia de los escolares del Instituto Villa de Cortés, que solo un 2.27 %, carece de ese bien material.

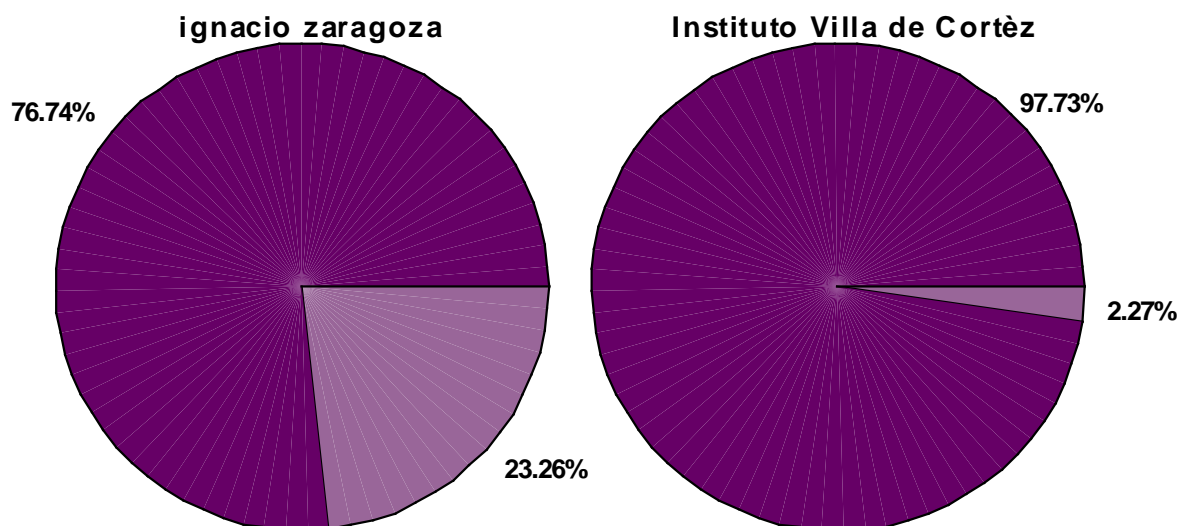
Gráfico 7.- Descripción estadística de la variable Automóvil de los niños de las escuelas Ignacio Zaragoza y del Instituto Villa de Cortés.



Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos.

En el gráfico 9, se puede apreciar que de los niños, del Instituto Villa de Cortés, solo un 2.27% no cuenta con una estufa en su hogar, y de los alumnos de la escuela Ignacio Zaragoza el 23.26% de los alumnos evaluados no cuentan con este artículo de cocina.

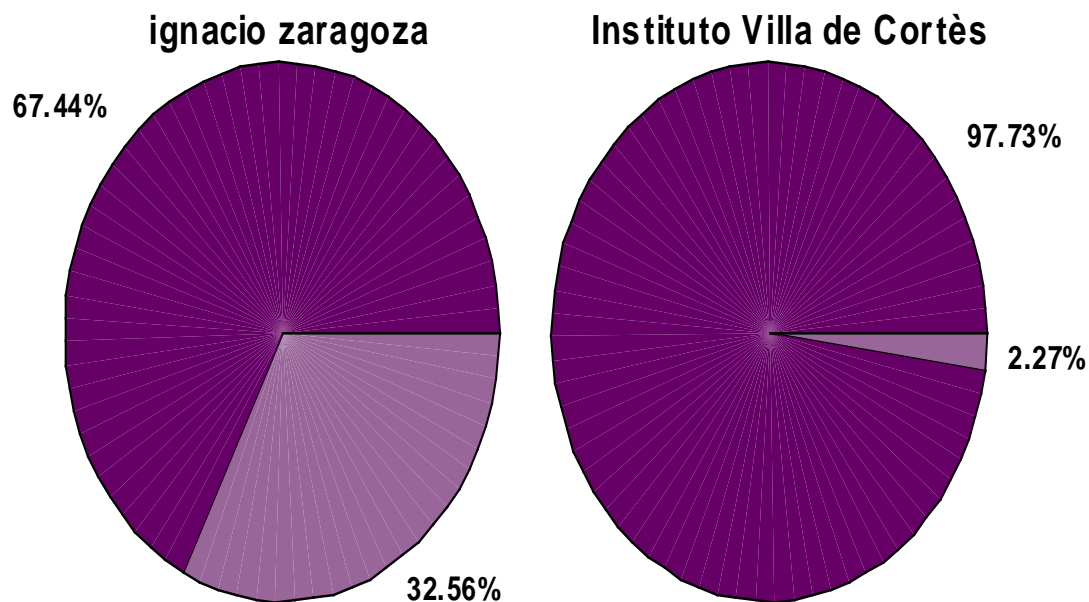
Gráfico 9.- Descripción estadística de la variable Estufa de los niños de las escuelas Ignacio Zaragoza y del Instituto Villa de Cortés.



Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos.

En la siguiente gráfico se aprecia que del 100% de los escolares evaluados del Instituto Villa de Cortés, el 97.73 %, cuentan con lavadora, mientras que los estudiantes de la escuela Ignacio Zaragoza, solo el 67.44 % tienen, lavadora.

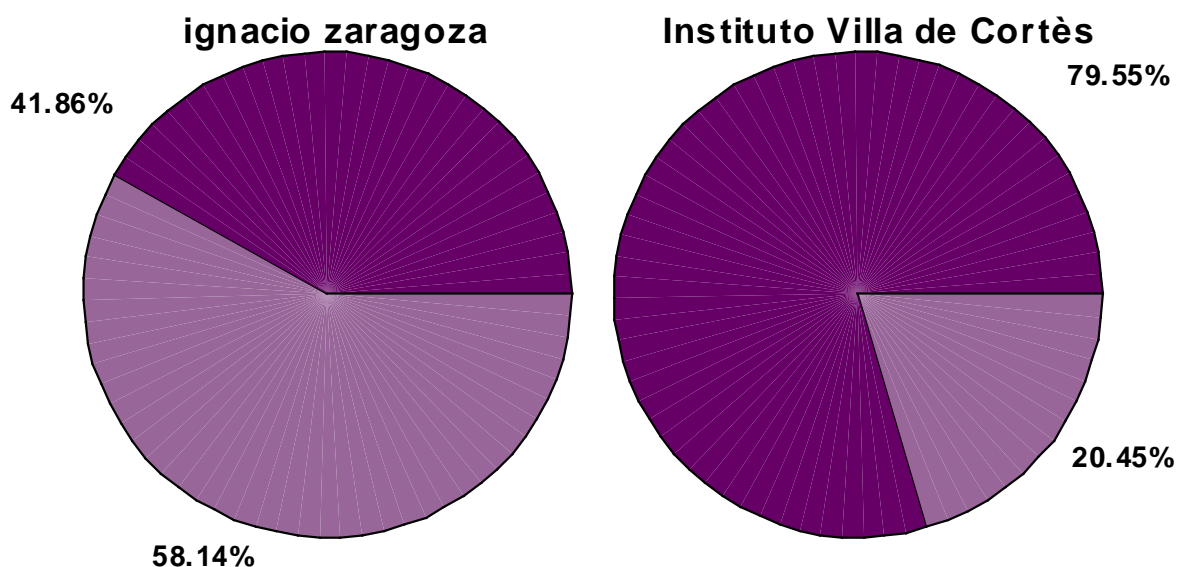
Gráfico 10.- Descripción estadística de la variable Lavadora de los niños de las escuelas Ignacio Zaragoza y del Instituto Villa de Cortés.



Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos.

Como se puede observar en el gráfico No. 11 la proporción de los niños que tiene en sus hogares una secadora de ropa, es mayor en los niños del Instituto Villa de Cortés con un 79.55% en relación con los niños lo la escuela Ignacio Zaragoza que solo el 41.86% cuenta con este aparato electrodoméstico.

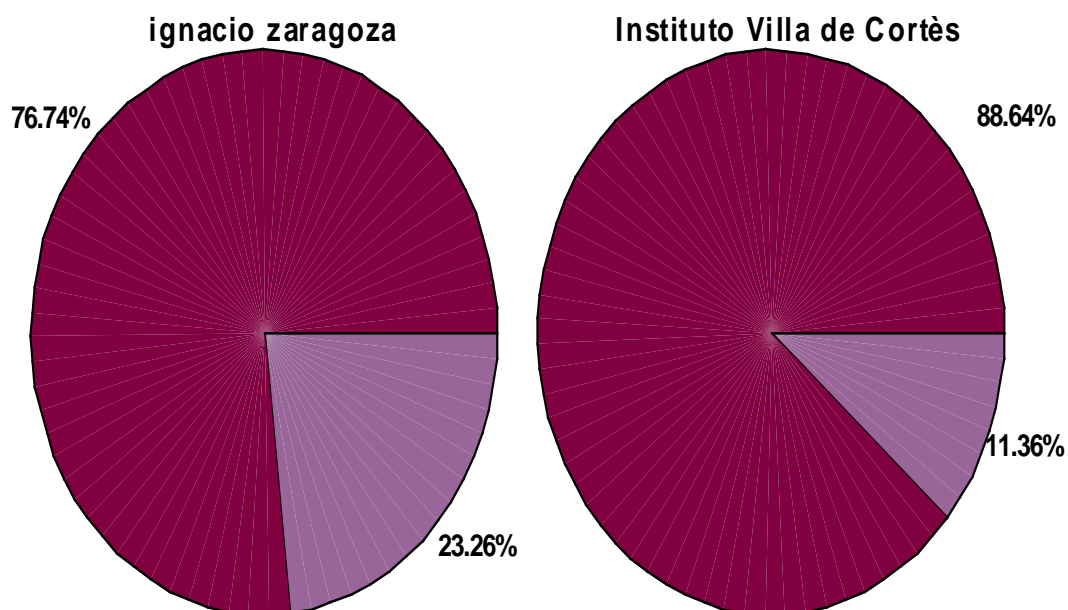
Gráfico 11- Descripción estadística de la variable Secadora de los niños de las escuelas Ignacio Zaragoza y del Instituto Villa de Cortés.



Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos.

La presencia de un calentador de agua, en los hogares de los escolares evaluados, fue mayor en los niños del Instituto Villa de Cortés, el cual solo un 11.36 % carece de el, sin embargo como se muestra en el gráfico No. 12, los niños de la institución educativa Ignacio Zaragoza, es un poco mas del doble, un 23.26 % no cuentan con uno en sus domicilios.

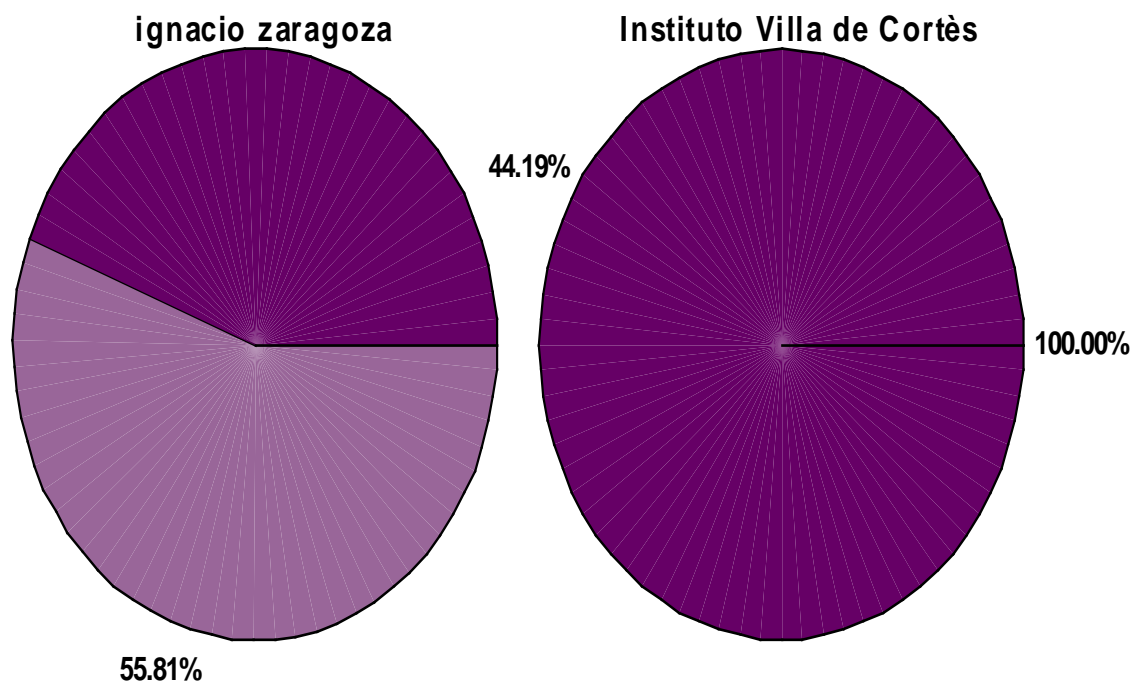
Gráfico 12.- Descripción estadística de la variable Calentador de agua de los niños de las escuelas Ignacio Zaragoza y del Instituto Villa de Cortés.



Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos.

El la grafica No. 13, se puede observar que la presencia de una computadora en el hogar de los escolares evaluados, el 100 % de los niños del Instituto Villa de Cortés cuenta con una, sin embargo de los escolares de la institución educativa Ignacio Zaragoza, solo el 44.19 % cuenta con este recurso.

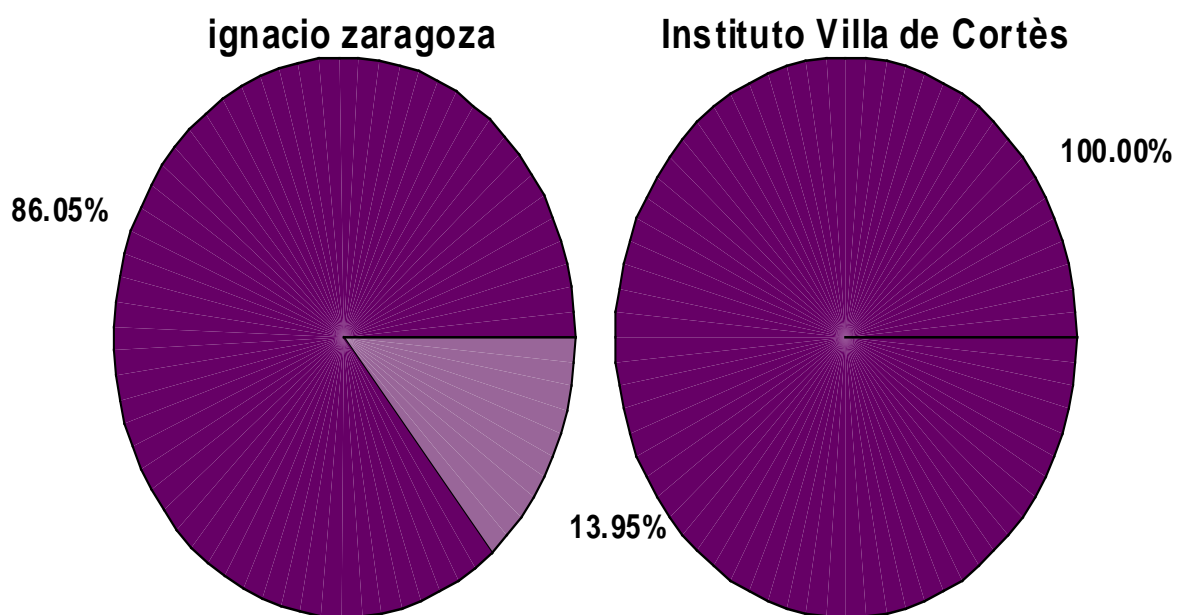
Gráfico 13.- Descripción estadística de la variable Computadora de los niños de las escuelas Ignacio Zaragoza y del Instituto Villa de Cortés.



Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos socioeconómicos.

Un electrodoméstico indispensable es el refrigerador, mediante la encuesta levantada en las instituciones educativas Instituto villa de Cortés y la escuela Ignacio Zaragoza, se observa en el grafico numero el 14 que el 100 % de los encuestados del Instituto, cuentan con un refrigerador en sus hogares, mientras que un 13.95 % de los escolares en la institución Ignacio Zaragoza, no cuentan con uno.

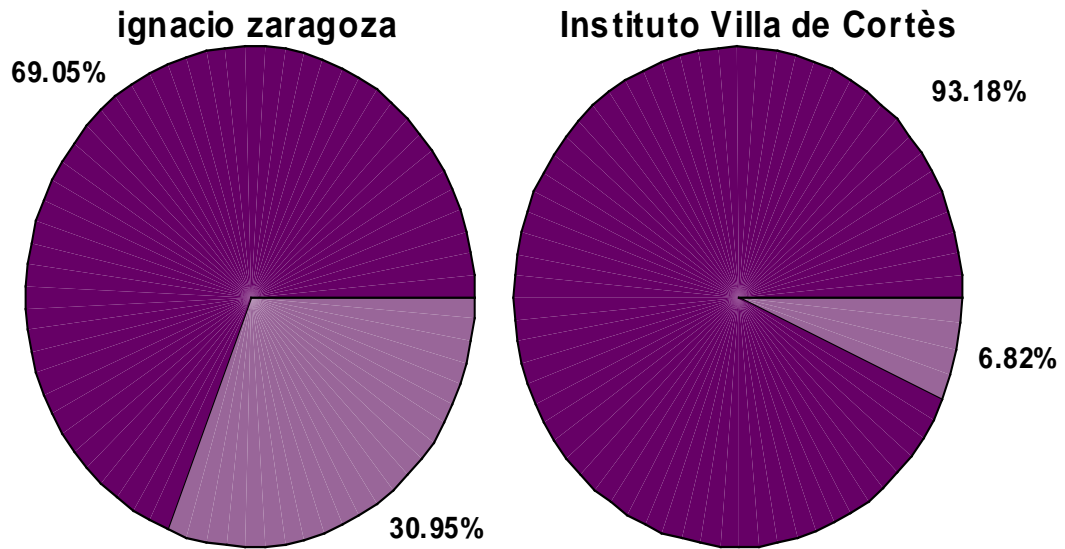
Gráfico 14.- Descripción estadística de la variable Refrigerador de los niños de las escuelas Ignacio Zaragoza y del Instituto Villa de Cortés.



Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos.

En la gráfica número 15, podemos apreciar que del 100 % de la muestra del Instituto Villa de Cortés, solo un 6.82 % carece de este artefacto, mientras que los estudiantes de de la escuela Ignacio Zaragoza un 30.95 no cuenta con el.

Gráfico 15.- Descripción estadística de la variable Microondas de los niños de las escuelas Ignacio Zaragoza y del Instituto Villa de Cortés.



Fuente: Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos.