

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
UNIDAD CENTRAL  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE MEDICINA**



**FACTORES ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES  
QUE CONSULTAN EN UCSF ANAMORÓS JUNIO - AGOSTO 2016.**

**PRESENTADO POR  
ADA RAQUEL SARA VIA TURCIOS  
EDGAR ARMANDO MAJANO CANALES  
RICARDO JOSUÉ LAZO CONTRERAS**

**PARA OPTAR AL TITULO DE:  
DOCTOR EN MEDICINA**

**ASESOR:  
DR. JOSÉ EDUARDO FUENTES**

**SAN SALVADOR, OCTUBRE 2016**

## **RESUMEN**

En los últimos años se ha observado un incremento en los casos de sobrepeso y obesidad en adolescentes del municipio de Anamorós por lo que se decidió realizar un estudio de tipo descriptivo de corte transversal para identificar la frecuencia y los factores asociados a sobrepeso y obesidad en adolescentes que consultaron en la UCSF Anamorós durante el período Junio- Agosto 2016; donde se captó un total de 32 adolescentes con sobrepeso y obesidad, de los cuales 15 presentaron sobrepeso siendo de estos 10 de sexo masculino y 5 de sexo femenino, mientras que 17 se encontraron con obesidad, de ellos 10 eran de sexo femenino y 7 de sexo masculino.

En cuanto a factores familiares encontramos que 28 de ellos cuenta con ayuda económica constante a través de remesas familiares, además solo un 22% de los adolescentes manifiesta tener familiares con este padecimiento y de ellos el 63% es la madre.

Por otra parte, solo un 44% afirma que realizan actividad física, sin embargo, más del 80% lo hace en poca cantidad lo cual resulta insuficiente para mantener un equilibrio entre gasto y consumo de energía, puesto que la mayor cantidad de alimentos que consumen son azúcares simples, grasas y alimentos fritos; además la mayoría utiliza gran cantidad del tiempo libre en ver televisión y un 38% lo hace en forma excesiva (por más de 3 horas).

## **INDICE**

PÁGINA

I. INTRODUCCION.....	5
II. OBJETIVOS: GENERAL, ESPECIFICOS.....	8
III. MARCO TEORICO.....	9
3.1 MARCO REFERENCIAL.....	9
3.2 GENERALIDADES Y CLASIFICACION.....	10
3.2.2 CLASIFICACION.....	11
3.3 DEFINICION DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN LA ADOLESCENCIA.....	13
3.4 EPIDEMIOLOGIA DEL SOBREPESO Y OBESIDAD.....	15
3.5 BIOLOGIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD.....	17
3.6 FACTORES FAMILIARES ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD.....	18
3.7 ESTILOS DE VIDA Y SU RELACION CON SOBREPESO Y OBESIDAD.....	19
3.7.1 ALIMENTACION Y SU RELACION CON EL SOBREPESO Y OBESIDAD.....	20
3.7.2 ACTIVIDAD FISICA Y SU RELACION CON SOBREPESO Y OBESIDAD.....	25
3.7.3 SEDENTARISMO SOBREPESO Y OBESIDAD.....	29
IV. DISEÑO METODOLOGICO.....	34
4.1 TIPO DE MUESTRA.....	34
4.2 PERIODO DE INVESTIGACION.....	34
4.3 UNIVERSO.....	34
4.4 MUESTRA.....	34
4.5 VARIABLES.....	34
4.6 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	35
4.7 CRUCE DE VARIABLES.....	38
4.8 FUENTE DE INFORMACION.....	38
4.9 TECNICA DE INVESTIGACION.....	38
4.9.1 HERRAMIENTAS PARA OBTENCION DE INFORMACION.....	38
4.9.2 PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE INFORMACION.....	38
V. RESULTADOS.....	39
VI. DISCUSION.....	60
VII. CONCLUSIONES.....	63
VIII. RECOMENDACIONES.....	64

IX. BIBLIOGRAFIA.....	65
X. ANEXOS.....	67

## I. INTRODUCCION

La obesidad y el sobrepeso son considerados en la actualidad condiciones endémicas a nivel mundial; ambos por lo general tienen sus inicios desde etapas tempranas de la vida; la infancia y adolescencia, en esta última etapa hay un período de vulnerabilidad para la acumulación de grasa corporal.

La obesidad, que con frecuencia es el punto final del sobrepeso; causa trastornos en la salud del adolescente y en ocasiones es la vía inicial para ciertas condiciones o enfermedades tales como menarquia precoz, dislipidemias, diabetes mellitus, hipertensión arterial, litiasis biliar, trastornos hepáticos entre otros.

El ser humano desde inicios de su existencia ha vivido como cazador-recolector y ha tenido que resistir los frecuentes períodos de carencia de alimentos. Este hecho produjo, a través de un proceso de selección, el progresivo predominio en el genoma humano de aquellos «genes ahorradores» que favorecían el depósito de energía y permitían que estos individuos tuvieran una mayor supervivencia y alcanzaran la edad de la reproducción.

El sobrepeso y la obesidad alcanzan una alta frecuencia en adolescentes en los países desarrollados y desde los años 90, se reporta también un incremento variable en países en desarrollo.

La prevalencia más alta de obesidad en adolescentes está presente en los Estados Unidos con un 20%, y le sigue España con un 16%.

Para el diagnóstico de sobrepeso y obesidad en el adolescente la Organización Mundial de la Salud recomienda el cálculo del índice de masa corporal para la edad con el uso del percentil 85 para sobrepeso y el percentil 95 para obesidad, por ser un método sencillo y eficaz para su diagnóstico en grandes poblaciones.

Durante los últimos 5 años los índices de obesidad se han incrementado en Centro América, donde al menos el 60% de los adultos tiene sobrepeso. Actualmente nuestra sociedad está expuesta a un ambiente obesogénico, alimentarse adecuadamente es eventualmente complicado, porque los alimentos saludables y las probabilidades de realizar actividad física cada vez son menores.

El sobrepeso y obesidad en El Salvador y el resto de los países de Centro América va de 6% en niños menores de 5 años, 23% en niños escolares, 39% en adolescentes y 60% en adultos.

Con esta investigación se identificó los adolescentes que consultan en UCSF Anamorós que presentan sobrepeso y obesidad y los factores asociados que propician la ganancia ponderal en ellos, pues en los últimos años se ha observado un incremento significativo a nivel nacional y local por lo que se hizo necesario indagar sobre estos factores para en determinado momento realizar un aporte sobre los que pueden modificarse y disminuir el sobrepeso y obesidad en la población estudiada.

Durante los últimos años se ha identificado un incremento en los casos de sobrepeso y obesidad en adolescentes en la UCSF Anamorós; dado que estos son un padecimiento que en sí mismo constituyen una morbilidad, además de ello son un factor precipitante para muchas otras patologías.

Los aspectos relevantes se enmarcan en las edades tempranas de la vida, puesto que en etapas iniciales es aún más factible realizar intervenciones y por ello determinar los factores modificables inmersos en el problema.

Por tanto, se estudió la frecuencia con la que se presenta el sobrepeso y obesidad en adolescentes y los factores familiares, y los estilos de vida que se asocian a estos.

## **II. OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

-Determinar los factores asociados a sobrepeso y obesidad en adolescentes que consultan en Unidad Comunitaria en Salud Familiar Anamorós en el periodo de Junio- Agosto del 2016.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

-Determinar la frecuencia de adolescentes con sobrepeso y obesidad que consultan en UCSF Anamorós en el periodo de Junio - Agosto de 2016.

-Identificar antecedentes familiares de sobrepeso y obesidad en adolescentes que consultan en UCSF Anamorós en el periodo de Junio - Agosto de 2016.

-Valorar los estilos de vida de los adolescentes con sobrepeso y obesidad que consultan UCSF Anamorós en el periodo de Junio - Agosto de 2016.

### **III. MARCO TEORICO CONCEPTUAL**

#### **3.1 MARCO REFERENCIAL**

Anamorós es un municipio de la zona norte del departamento de La Unión en El Salvador. Limita al norte con Lislique y Nueva Esparta; al este con Nueva Esparta; al sur con El Sauce y Santa Rosa de Lima; al oeste con Sociedad y Corinto.

Anamorós tiene una extensión territorial de 108 kilómetros cuadrados, tiene una población de más de 15 mil habitantes y se encuentra a 180 metros de altura sobre el nivel del mar.

#### ***Historia***

Significa, “lugar de maíces”, “el maizal”, pues su nombre vernáculo es de origen lenca o poton que proviene de *Anam* variante del término ama, maíz y oro, *orós*, sufijo del lugar.

En 1770, Anamorós era pueblo del curato de Gotera, con 170 habitantes repartidos en 72 familias, conforme datos censales recogidos por el arzobispo don Pedro Cortés y Larraz. En 1786, se incorporó al partido de Gotera. En 1807, ya era cabecera del curato del mismo nombre, con los pueblos de Polorós y Lislique como anejos. Según el geógrafo, don Guillermo Dawson obtuvo el título de villa en 1871. Por decreto legislativo No. 173 de 31 de octubre de 1972, se le confirió el título de ciudad a la villa de Anamorós.

La cabecera de este municipio es la ciudad de Anamorós, situada a 170 msnm y a 44,5 km al norte de la ciudad de La Unión, sus calles son de tierra, empedradas y adoquinadas, siendo las principales la primera calle Oriente y Poniente y la 1ª Avenida Norte y Sur. La ciudad se divide en los barrios: El Zapote, Las Flores, El Centro, El Calvario, San Antonio y Nuevo.

#### **División Político-Administración**

Para su administración Anamorós se encuentra dividido en 8 cantones y 57 caseríos. Siendo sus cantones:

1. Agua Blanca
2. Cedros
3. El Carbonal
4. El Cordoncillo

5. El Tizate
6. Huertas Viejas
7. Terreritos
8. Tulima

### **Hidrografía y Clima**

Riegan el municipio los ríos: Las Piñas y Grande o Anamorós. Los ríos principales son Grande o Anamorós que recorre 17,5 km dentro del municipio y Las Piñas, cuyo recorrido dentro del municipio es de 10 km.

El clima es cálido y pertenece al tipo de tierra caliente. El monto pluvial anual oscila entre 1.800 y 2.000 mm.

### **Industria, Comercio y Comunicaciones**

La industria en la ciudad es muy variada prueba de ello son la presencia de fábricas de derivados del barro, fábricas de concentrados, talleres de soldadura entre otros. Existe la elaboración de dulce de panela, productos lácteos, hamacas, atarrayas, comales y ollas de barro. En el comercio local existen farmacias, ferreterías, agro servicios, tiendas y otros pequeños negocios.

En décadas anteriores gran parte de la población rural se encontraba en condiciones de marginación y exclusión económica, política y social. Consecuencia de la política económica que ha sido el eje sobre el cual se han heredado, reproducido y creado nuevos factores que como los anteriores estimulan el proceso migratorio y a la vez el flujo de remesas desde el exterior lo que hoy en día ha generado crecimiento económico y a la vez una de las fuentes principales de ingresos, tal es el caso que un alto porcentaje de familias viven exclusivamente de ello.

La ciudad de Anamorós se comunica por carretera pavimentada, con la ciudad de Santa Rosa de Lima y por carretera de tierra mejorada con la ciudad de Nueva Esparta y con las villas de Lislique y El Sauce.

Anamorós es sede de la empresa Globovisión Corp. Propietaria del sistema de televisión por cable, red que abarca los municipios de Anamorós, Lislique, Nueva Esparta, El Sauce, Polorós, y algunas zonas de los municipios Concepción de Oriente y Santa Rosa de Lima.

Existen 2 canales locales transmitidos por cable. ATV "la señal que se ve" Propiedad de Globovisión Corp. y TV Asunción. Propiedad de la iglesia católica del municipio de Anamorós.

### ***Cultura***

Las fiestas patronales de Anamorós se celebran del 10 al 16 de agosto en honor a la Virgen de Asunción.

### ***Turismo***

Algunos lugares recomendados a visitar en este municipio son los cerros Grande, Partido, La Ventana, La Culebra, El Pando y La Peña.

La Unidad Comunitaria en Salud Familiar Anamorós se encuentra ubicada en el Barrio Nuevo sobre la calle principal a doscientos metros de la entrada principal.

## **3.2 GENERALIDADES Y CLASIFICACION DE ADOLESCENCIA**

La OMS define la adolescencia como el periodo de crecimiento y desarrollo humano que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y los 19 años.

Se trata de una de las etapas de transición más importantes en la vida del ser humano, que se caracteriza por un ritmo acelerado de crecimiento y de cambios, superado únicamente por el que experimentan los lactantes.

Esta fase de crecimiento y desarrollo viene condicionada por diversos procesos biológicos. El comienzo de la pubertad marca el pasaje de la niñez a la adolescencia (1).

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), en todo el mundo la estadística marca que uno de cada cinco individuos transita la adolescencia. Dentro de ese total, el 85% habita en naciones de escasos recursos o de ingresos medios. Por otra parte, cerca de 1,7 millones de adolescentes mueren cada año (1).

Cuando hablamos de la etapa de la adolescencia, estamos hablando de una serie fundamental de cambios tanto psicológicos como físicos. En este último aspecto hay que subrayar que los más obvios son el crecimiento en altura, el aumento de peso y de grasa corporal, la evolución de la dentición o el crecimiento de los músculos.

No obstante, es cierto, que, aunque estos cambios se producen tanto en los chicos como en las chicas, cada género tiene además sus propias evoluciones físicas (1).

Entre los principales cambios que experimenta una persona en su adolescencia, aparecen el desarrollo del pensamiento abstracto y formal, el establecimiento de la identidad sexual y la solidificación de amistades con la probable experimentación grupal con las bebidas alcohólicas, alimentación excesiva, el cigarrillo e incluso las drogas (1).

De acuerdo a la psicología, los adolescentes luchan por la identificación del Yo y por la estructuración de su existencia basada en esa identidad. Se trata de un proceso de autoafirmación, que suele aparecer rodeado de conflictos y resistencias, en los cuales el sujeto busca alcanzar la independencia (1).

En este sentido, la mencionada psicología lleva a cabo una clasificación de los principales problemas que tienen lugar durante la adolescencia. Así, esta determina que existen problemas de tipo sexual, emocionales, escolares, conductuales, de alimentación, de drogas o incluso de abuso (1).

### **3.2.2. CLASIFICACION DE LA ADOLESCENCIA**

Se suele dividir a la adolescencia en tres etapas. Cada etapa trae consigo sus propios cambios físicos, emocionales, psicológicos y de comportamiento (1).

El desarrollo de los niños entre 10 y 19 años no está solamente determinado por el crecimiento y los cambios biológicos que experimentan en su cuerpo, sino también por su propio temperamento y personalidad, las expectativas puestas en ellos por los adultos con los que conviven, y las influencias sociales (1).

<b>Etapas</b>	<b>Independencia</b>	<b>Identidad</b>	<b>Imagen</b>
Adolescencia temprana (10 a 13 años)	Menor interés en los padres, intensa amistad con adolescentes del mismo sexo, ponen a prueba su autoridad, necesitan privacidad	Aumentan las habilidades cognitivas y el mundo de fantasía, estado de turbulencia, falta de control de los impulsos, metas vocacionales irreales	Preocupación por los cambios puberales, incertidumbre acerca de su apariencia.
Adolescencia media (14 a 16 años)	Periodo de máxima interrelación con los padres y del conflicto con los padres, aumento de la experimentación sexual	Conformidad con los valores de los pares, sentimiento de invulnerabilidad, conductas omnipotentes generadoras de riesgos	Preocupación por la apariencia, deseo de poseer un cuerpo más atractivo, fascinación por la moda
Adolescencia tardía (17 a 19 años)	Emocionalmente próximo a los padres y a sus valores y a sus valores. Las relaciones íntimas son prioritarias, el grupo de pares se torna menos importante	Desarrollo de un sistema de valores, metas vocacionales reales. Identidad personal y social con capacidad para intimar	Aceptación de la imagen corporal

### **3.3 DEFINICION DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN LA ADOLESCENCIA**

En un mundo en el que el suministro de alimentos no es constante, la capacidad de almacenar la energía excedente a la destinada a un uso inmediato resulta esencial para la supervivencia. Los adipocitos, presentes en múltiples depósitos de tejido, están adaptados para almacenar con eficacia el exceso de energía en forma de triglicéridos y, cuando sea necesario, liberar estos depósitos como ácidos grasos libres que pueden ser utilizados en otros lugares (1).

Este sistema fisiológico, regulado a través de vías endocrinas y nerviosas, permite al ser humano sobrevivir a la inanición incluso durante varios meses. Sin embargo, cuando los nutrientes son abundantes y la forma de vida es sedentaria, y con la importante influencia del trasfondo genético, este sistema incrementa los depósitos de energía del tejido adiposo, con consecuencias adversas para la salud (1).

#### **DEFINICIÓN Y MEDICIÓN**

La obesidad es un estado de exceso de masa de tejido adiposo. Aunque se considera como equivalente al aumento de peso corporal, no siempre es así, ya que muchas personas sin exceso de grasa, pero con una gran cantidad de masa muscular podrían tener sobrepeso según las normas arbitrarias establecidas (1).

Por ello, la mejor forma de definir la obesidad es a través de su relación con la morbilidad o la mortalidad. Aunque no es una medida directa de adiposidad, el método más utilizado para medir la obesidad es el índice de masa corporal (BMI, body mass index), que es igual al peso dividido entre la talla al cuadrado (expresado en  $\text{kg}/\text{m}^2$ ) (1).

Otras formas de cuantificar la obesidad son la antropometría (grosor del pliegue cutáneo), medida de la circunferencia abdominal, la densitometría (peso bajo el agua), la tomografía computarizada (CT, computed tomography) o la resonancia magnética (MRI, Magnetic resonance imaging), y la impedancia eléctrica. Según los datos de las Metropolitan Life Tables, los BMI del punto medio de todas las tallas y estructuras corporales de los varones y mujeres oscilan entre 19 y 26  $\text{kg}/\text{m}^2$ ; para un BMI similar, las mujeres tienen más grasa corporal que los varones. A partir de datos inequívocos de morbilidad importante, el BMI más utilizado como umbral de obesidad para varones y mujeres es igual a 30(2).

Los estudios epidemiológicos a gran escala indican que la morbilidad por todas las causas, de tipo metabólico y de tipo cardiovascular, comienza a aumentar (aunque a ritmo lento) cuando el BMI alcanza la cifra de 25 o más, lo que sugiere que el límite para la obesidad debería rebajarse. La mayoría de los autores utilizan el término sobrepeso (en lugar de obesidad) para referirse a las personas con BMI situados entre 25 y 30(2).

Debe considerarse que los BMI de 25 a 30 son de importancia médica y que requieren de intervención terapéutica, sobre todo en presencia de factores de riesgo en los que influya la obesidad, como la hipertensión o la intolerancia a la glucosa (2).

En la adolescencia, dado que esta va desde los 10 hasta los 19 años, es difícil establecer el índice de masa corporal por rangos dado que estos atraviesan un periodo de crecimiento constante, por ello antes de la edad adulta el IMC presenta gran variabilidad con la edad. En el niño y adolescentes, los valores límite del IMC saludable varían con la edad y el sexo (2).

#### **DEFINICION DE SOBREPESO EN LA ADOLESCENCIA**

El sobrepeso en la adolescencia es un exceso de grasa corporal que no llega a ser obesidad, comprendido por Índice de Masa Corporal mayor que el percentil 85 y hasta el percentil 95 o más de 1 y menor de 2 Desviaciones estándar para el sexo y la edad (1).

#### **DEFINICION DE OBESIDAD EN LA ADOLESCENCIA**

La obesidad corresponde al exceso de grasa corporal que evidencia con un Índice de Masa Corporal mayor que el percentil 95 o arriba de más de 2 desviaciones estándar para el sexo y la edad (1).

La distribución del tejido adiposo en los distintos depósitos anatómicos también es importante en relación con la morbilidad. La grasa intraabdominal y subcutánea abdominal es más significativa, que la grasa subcutánea de las nalgas y las extremidades inferiores (1).

La forma más fácil de distinguirlas es determinando el índice cintura-cadera, que resulta anormal con cifras  $>0.9$  en la mujer y  $>1.0$  en el varón. Muchas de las consecuencias más importantes de la obesidad, como la resistencia a la insulina, la diabetes, la hipertensión y la hiperlipidemia, así como el hiperandrogenismo en la mujer, guardan una relación más estrecha con la grasa intraabdominal, con la grasa de la parte superior del cuerpo, o con ambas localizaciones, que con la adiposidad global (1).

No se conoce con exactitud el mecanismo que justifica esta asociación, aunque puede estar relacionado con el hecho de que los adipocitos intraabdominales tienen mayor actividad lipolítica que los de los otros depósitos. La liberación de ácidos grasos libres hacia la circulación portal ejerce acciones metabólicas adversas, sobre todo en el hígado (1).

Un terreno que se investiga activamente es el de determinar si las adipocinas y las citocinas secretadas por adipocitos viscerales intervienen en forma adicional en las complicaciones generalizadas de la obesidad. (1)

### **3.4 EPIDEMIOLOGIA DEL SOBREPESO Y OBESIDAD.**

La obesidad y el sobrepeso. Epidemia mundial Según la Organización Mundial de la Salud, la obesidad y el sobrepeso han alcanzado caracteres de epidemia a nivel mundial (3).

Estudios realizados por la National Health and Nutrition Examination Surveys, indican que el porcentaje de jóvenes y adultos estadounidenses con obesidad ha aumentado de 14.5 (entre 1976 y 1980) a 33.9% (entre 2007 y 2008) (3).

La obesidad extrema ha aumentado y ahora afecta a 4.7% de la población mundial. La prevalencia de la obesidad médicamente significativa ha despertado enorme interés y preocupación. La obesidad es mucho más frecuente en mujeres y personas pobres; además de estadounidenses de raza negra e hispanica la prevalencia en niños y adolescentes aumenta cada día a un ritmo preocupante (3).

Los estudios epidemiológicos sobre obesidad y sobrepeso infantil realizados en España en los últimos años son Paidós '84 (1985), Ricardin (1992) y enKid (1998-2000). En este último -el estudio transversal más reciente-, se analizaron los factores que determinan la obesidad infantil en una muestra de población española entre 2 y 24 años, utilizando como criterio el percentil 97%, de las tablas de Hernández et al (1998) (3).

Los resultados revelaron que la prevalencia de obesidad y sobrepeso infantil-juvenil es de un 13,9%, alcanzando el sobrepeso al 12,4%. En consecuencia, el 26,3% de la población infanto-juvenil española tiene un peso superior -sobrepeso u obesidad- al recomendado (3).

El problema de la obesidad se acentúa en las zonas geográficas donde el nivel socioeconómico y cultural es más bajo, observando además que aumenta en personas que omiten el desayuno o no lo realizan de manera adecuada (3).

Además, la tercera parte de estos niños con sobrepeso padece obesidad. Estos datos tan preocupantes han sido confirmados con posterioridad en un estudio hecho público por la OMS en el año 2007(3).

De forma alarmante, el sobrepeso y la obesidad se extienden como una pandemia en América Latina y el Caribe. Según datos recientes publicados por la revista médica *The Lancet* [1], cerca de 4 millones de niños en edad preescolar y al menos 16 millones de adolescentes en la región sufren de obesidad y sobrepeso, es decir, el 10% de la población menor de 18 años (4).

Mientras que en el pasado estos trastornos eran más característicos de entornos urbanos y de clase media en países de ingresos medios-altos, nuevas evidencias sugieren que estos modelos están cambiando y afectan cada vez más a los niños de los sectores urbanos y rurales más pobres de países de ingresos bajos y medios (4).

En la última encuesta de Ingresos y Gastos de los Hogares realizada por la Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC) se revela que entre los alimentos que más consumen los salvadoreños se encuentra el pan francés, el pan dulce, las sopas deshidratadas y gaseosas. Comidas que por su alto contenido en azúcares y carbohidratos son causantes de sobrepeso en la población (5).

Durante los últimos 5 años los índices de obesidad se han incrementado en Centro América, donde al menos el 60% de los adultos tiene sobrepeso. Actualmente nuestra sociedad está expuesta a un ambiente obesogénico, alimentarse adecuadamente es eventualmente complicado, porque los alimentos saludables y las probabilidades de realizar actividad física cada vez son menores (5).

El sobrepeso y obesidad en El Salvador y el resto de los países de Centro América va de 6% en niños menores de 5 años, 23% en niños escolares, 39% en adolescentes y 60% en adultos (5).

### 3.5 BIOLOGIA DEL SOBREPESO Y O BESIDAD

#### LOS ADIPOCITOS Y EL TEJIDO ADIPOSO.

El tejido adiposo está formado por células adiposas que almacenan lípidos y un componente estromático/vascular en el que residen los pre adipocitos. El aumento de la masa adiposa se debe al incremento de tamaño de las células adiposas por depósito de lípidos y también al incremento del número de adipocitos (6).

El tejido adiposo obeso se caracteriza también por mayor número de macrófagos infiltrantes (6).

El proceso por el que estos últimos se forman a partir de los pre adipocitos mesenquimatosos supone un conjunto de pasos de diferenciación en los que participa una cascada de factores de transcripción específicos (6).

Uno de los factores clave es el receptor activado por el proliferador de los peroxisomas gamma (PPAR- $\gamma$ , peroxisome proliferator-activated receptor gamma), un receptor nuclear que se une a los fármacos del grupo de las tiazolidinedionas sensibilizantes a la insulina utilizados en el tratamiento de la diabetes tipo 2(6).

Aunque, en general, se considera que los adipocitos actúan como depósito para el almacenamiento de la grasa, también son células endocrinas que liberan múltiples moléculas de forma regular, entre ellas la hormona reguladora del balance de energía, la leptina, citocinas como el factor de necrosis tumoral  $\alpha$  (TNF, tumor necrosis factor), e interleucina (IL)-6, factores del complemento como el factor D (llamado también adipsina), productos protrombóticos, como el inhibidor del activador del plasminógeno I, y un componente del sistema regulador de la presión arterial, el angiotensinógeno (6).

La adiponectina, proteína abundante proveniente de tejido adiposo, cuyos niveles disminuyen en la obesidad, intensifican la sensibilidad a la insulina y la oxidación de lípidos y posee propiedades de protección vascular, en tanto que la resistina y la proteína de unión retiniana (RBP4, retinal binding protein 4), cuyos niveles aumentan en la obesidad, pueden inducir resistencia a la insulina (6).

Esos factores y otros no identificados intervienen en la homeostasia de lípidos, la sensibilidad a la insulina, el control de la presión arterial y la coagulación, y posiblemente contribuyen a las patologías vinculadas con la obesidad (6).

### **3.6 FACTORES FAMILIARES ASOCIADOS AL SOBREPESO Y OBESIDAD**

Es frecuente observar familias enteras obesas, y la herencia del peso corporal es similar a la de la estatura. Sin embargo, la herencia no suele ser mendeliana y es difícil establecer dónde acaba la intervención de los genes y dónde comienza la de los factores ambientales (6).

En relación con la obesidad, los hijos adoptivos suelen parecerse más a sus padres biológicos que a los adoptivos, lo que respalda claramente la participación de las influencias genéticas. De igual forma, los BMI de los gemelos idénticos son muy similares, tanto si crecen juntos como si lo hacen separados, y guardan entre ellos una relación mucho más directa que los BMI de los gemelos di cigotos. Parece que los efectos genéticos influyen tanto en el consumo como en el gasto energético (6).

Sea cual sea la participación de los genes, está claro también que el ambiente desempeña una participación esencial en la obesidad, como lo demuestra el hecho de que la hambruna impide la obesidad incluso en las personas con mayor propensión a ella (6).

Además, el reciente aumento de la prevalencia de obesidad en Estados Unidos es demasiado rápido como para deberse a un cambio del conjunto de los genes. Sin duda, los genes influyen en la predisposición a la obesidad, cuando se conjugan con formas de alimentación específicas y la disponibilidad de nutrientes (6).

También son importantes los factores culturales relacionados tanto con la disponibilidad como con la composición de la dieta y con las modificaciones del grado de actividad física (6).

En las sociedades industrializadas, la obesidad es más frecuente en las mujeres pobres, mientras que en los países subdesarrollados lo es en las mujeres de nivel socioeconómico alto (6).

En los adolescentes existe cierto grado de correlación entre el sobrepeso y el tiempo que pasan viendo la televisión. A pesar de que la composición de la dieta en la obesidad

sigue generando controversia, parece ser que la alimentación con demasiada grasa puede estimular la aparición del problema en particular, cuando se combina con el consumo de abundantes carbohidratos simples (a diferencia de los complejos) (6).

Factores ambientales adicionales pueden contribuir a la mayor prevalencia de obesidad. Correlaciones epidemiológicas y datos de experimentación sugieren que la privación del sueño hace que aumente la frecuencia de obesidad (6).

Los cambios en el microbioma intestinal con capacidad de alterar el equilibrio energético están recibiendo apoyo experimental de estudios en animales y la posible participación de infecciones virales que produzcan obesidad continúa recibiendo atención esporádica (6).

### **3.7 ESTILOS DE VIDA Y SU RELACION CON EL SOBREPESO Y OBESIDAD**

Para el cuidado de la obesidad hay que prestar atención a los 3 elementos esenciales del estilo de vida: costumbres alimentarias, actividad física y sedentarismo (7).

La obesidad es fundamentalmente una enfermedad de desequilibrio energético, y por ello todos los pacientes deben aprender cómo y cuándo conseguir energía (dieta); la forma en que se gasta la energía y el momento idóneo (actividad física), y el modo de incorporar dicha información en las actividades diarias (tratamiento conductual) (7).

Los cambios en el estilo de vida originan una disminución moderada de peso (3 a 5 kg) si se comparan con las medidas usuales de cuidado o con no tener tratamiento (7).

### **3.7.1 ALIMENTACION Y SU RELACION CON EL SOBREPESO Y OBESIDAD**

#### **COSTUMBRES ALIMENTARIAS**

Una dieta saludable ayuda a protegernos de la malnutrición en todas sus formas, así como de las enfermedades no transmisibles, como la diabetes, las cardiopatías, los accidentes cerebrovasculares y el cáncer. Las dietas insalubres y la falta de actividad física están entre los principales factores de riesgo para la salud en todo el mundo. Los hábitos alimentarios sanos comienzan en los primeros años de vida (8).

La lactancia materna favorece el crecimiento sano y mejora el desarrollo cognitivo; además, puede proporcionar beneficios a largo plazo, como la reducción del riesgo de presentar sobrepeso y obesidad y de sufrir enfermedades no transmisibles en etapas posteriores de la vida (8).

La ingesta calórica debe estar en consonancia con el gasto calórico. Los datos científicos de que se dispone indican que las grasas no deberían superar el 30% de la ingesta calórica total para evitar un aumento de peso, lo que implica dejar de consumir grasas saturadas para consumir grasas no saturadas y eliminar gradualmente las grasas industriales de tipo trans (8).

Los Estados Miembros de la OMS han acordado reducir el consumo de sal entre la población mundial y detener el aumento de la obesidad y la diabetes en adultos y adolescentes, así como en sobrepeso infantil de aquí a 2025 (8).

Para tener una alimentación sana y lograr la reducción de sobrepeso y obesidad es preciso:

- Comer frutas, verduras, legumbres, frutos secos y cereales integrales (por ejemplo, maíz, mijo, avena, trigo o arroz integral no procesados); al menos 400 g (5 porciones) de frutas y hortalizas al día. Las patatas (papas), batatas (camote, boniato), la mandioca (yuca) y otros tubérculos feculentos no se consideran como frutas ni hortalizas (8).

- Limitar el consumo de azúcares libres a menos del 10% de la ingesta calórica total (2, 5), que equivale a 50 gramos (o unas 12 cucharaditas rasas) en el caso de una persona con un peso saludable que consuma aproximadamente 2000 calorías al día, si bien para obtener mayores beneficios, se recomienda idealmente reducir su consumo a menos del 5% de la ingesta calórica total. Son los fabricantes, los cocineros o el propio consumidor quienes añaden a los alimentos la mayor parte de los azúcares libres. El azúcar libre también puede estar presente en el azúcar natural de la miel, los jarabes, y los zumos y concentrados de frutas (8).

- Limitar el consumo de grasa al 30% de la ingesta calórica diaria. Las grasas no saturadas (presentes, por ejemplo, en el aceite de pescado, los aguacates, los frutos secos, o el aceite de girasol, canola y oliva) son preferibles a las grasas saturadas (presentes, por ejemplo, en la carne grasa, la mantequilla, el aceite de palma y de coco, la nata, el queso, y la manteca de cerdo). Las grasas industriales de tipo trans (presentes en los alimentos procesados, la comida rápida, los aperitivos, los alimentos fritos, las pizzas congeladas, los pasteles, las galletas, las margarinas y las pastas para untar) no forman parte de una dieta sana (8).

### **Frutas, verduras y hortalizas**

Comer al menos cinco piezas o porciones (o 400 g) de frutas y verduras al día reduce el riesgo de desarrollar enfermedades no transmisibles y ayuda a garantizar una ingesta diaria suficiente de fibra dietética (8).

Con el fin de mejorar el consumo de frutas y verduras se puede, incluir verduras en todas las comidas, comer frutas frescas y verduras crudas como aperitivos, comer frutas y verduras frescas de temporada, comer una selección variada de frutas y verduras (8).

### **Grasas**

Reducir el consumo total de grasa a menos del 30% de la ingesta calórica diaria contribuye a prevenir el aumento de peso en la población adulta (8).

Además, el riesgo de desarrollar enfermedades no transmisibles disminuye al reducir el consumo de grasas saturadas a menos del 10% de la ingesta calórica diaria, y de grasas de tipo trans a menos del 1%, y al sustituir esas grasas por las grasas no saturadas (8).

La ingesta de grasas puede reducir modificando la forma de cocinar, separando la parte grasa de la carne; utilizando aceites vegetales (de origen no animal); cocinando los alimentos o cocinándolos al vapor o al horno, en lugar de freírlos, evitando el consumo de alimentos procesados que contengan grasas de tipo trans y reduciendo el consumo de alimentos con un contenido alto en grasas saturadas (por ejemplo, queso, helados, carnes grasas) (8).

### **Azúcar**

La ingesta de azúcares libres debería reducirse a lo largo de la vida. Los datos de que se dispone indican que la ingesta de azúcares libres en niños, adolescentes y adultos se debería reducir a menos del 10% de la ingesta calórica total; para obtener mayores beneficios para la salud, esa cantidad debería ser inferior al 5%(8).

Por azúcar libre se entienden todos los azúcares que los fabricantes, los cocineros o los propios consumidores añaden a los alimentos o las bebidas que se van a consumir, así como azúcares presentes de forma natural en la miel, los jarabes, y los zumos y concentrados de frutas (8).

El consumo de azúcar libre aumenta el riesgo de caries dental. El exceso de calorías procedentes de alimentos y bebidas con un alto contenido en azúcar libre también contribuye al aumento de peso, que puede dar lugar a sobrepeso y obesidad (8).

La ingesta de azúcar puede reducirse limitando el consumo de alimentos y bebidas con alto contenido de azúcar (por ejemplo, bebidas azucaradas, aperitivos azucarados y golosinas); y comiendo frutas y verduras crudas en lugar de aperitivos azucarados (8).

## **DIETA COMO TRATAMIENTO**

El objetivo principal de una dieta es disminuir el consumo global de calorías. La NHLBI (The National Heart, Lung and Blood Institute) recomienda iniciar el tratamiento con una disminución de 500 a 1 000 kcal/día en comparación con el consumo habitual de la persona; esta disminución es congruente con el objetivo de perder de 0.5 a 1 kg de peso por semana (7).

La disminución del consumo calórico se acompaña de sugerencias para sustituir o usar alternativas en la dieta. Entre los ejemplos estarían consumir porciones más pequeñas; comer más frutas y verduras; comer más cereales integrales, escoger cortes de carnes menos grasos y productos lácteos descremados, restringir alimentos fritos y otras grasas y aceites adicionados e ingerir agua sola en vez de bebidas calóricas (7).

Es importante que la orientación dietética siempre se enfoque al propio paciente y que los objetivos sean prácticos, reales y alcanzables (7).

La composición de macronutrientes de la dieta varía dependiendo de la preferencia y el estado clínico del paciente. Es posible aplicar al tratamiento de la persona con sobrepeso u obesidad las U.S. Department of Agriculture Dietary Guidelines for Americans de 2005 que se centran en la búsqueda de salud y disminución de riesgos (7).

Las recomendaciones incluyen mantener una alimentación en la cual abunden cereales integrales, frutas, verduras y fibra vegetal, consumir dos raciones (8 onzas) de pescado con abundantes ácidos omega 3 por semana; disminuir la cantidad de sodio a menos de 2300 mg/día; consumir tres tazas de leche (o el equivalente de productos lácteos con poca grasa o descremados) al día; limitar el consumo de colesterol a menos de 300 mg/día y hacer que el consumo de grasas totales aporte 20 a 35% de las calorías diarias, y el de grasas saturadas, menos de 10% de dichas calorías(7).

El folleto revisado Dietary Reference Intakes for Macronutrients distribuido por el Instituto de Medicina recomienda que 45 a 65% de las calorías que recibe la persona provenga de carbohidratos; 20 a 35%, de las grasas y 10 a 35%, de proteínas. Estas directrices también recomiendan que cada día el consumo de fibra vegetal sea de 38 g (varones) y de 25 g (mujeres) en el caso de personas mayores de 50 años, y 30 g (varones) y 21 g (mujeres) a las menores de tal cifra (7).

El control de porciones es una de las estrategias más difíciles que deben dominar los pacientes, y por ello una sugerencia sencilla y cómoda es usar productos preparados con anticipación, como sustitutos de comida. Entre los ejemplos están las entradas congeladas, bebidas en lata y barras (7).

El empleo de sustitutos de alimentos en la dieta origina una pérdida ponderal de 7 a 8 por ciento (7).

Un área que continúa bajo investigación son dietas con pocos carbohidratos y abundantes proteínas para la pérdida ponderal. Estas dietas se basan en el concepto de que los carbohidratos son la causa primaria de la obesidad y que ocasionan resistencia a la insulina (7).

Las dietas bajas en carbohidratos y ricas en proteínas parecen ser más eficaces para la reducción del BMI; aumentando los factores de riesgo para enfermedades coronarias, lo que incluye un incremento en el colesterol HDL y un decremento en las concentraciones de triglicéridos, además de controlar la sensación de hambre a corto plazo comparada con las dietas con bajo contenido de grasas. Sin embargo, después de 12 meses, no existe una diferencia significativa entre las dietas (7).

Varios estudios han demostrado que el apego sostenido a una dieta, más que el tipo de dieta, probablemente sea el mejor factor pronóstico del resultado de la pérdida de peso (7).

Otra estrategia dietética es el concepto de densidad energética, es decir, el número de calorías (energía) que contiene un alimento por unidad de peso. Las personas tienden a ingerir un volumen constante de alimentos, sea cual sea su contenido calórico o su contenido de macronutrientes. La adición de agua o fibra vegetal al alimento disminuye la “densidad energética” al incrementar el peso sin modificar el contenido calórico (7).

Entre los ejemplos de alimentos con poca densidad energética están las sopas, las frutas, las verduras, la avena y la carne magra (7).

Alimentos con una gran densidad energética son los secos y con abundante grasa como los pretzels, quesos, yema de huevo, papas fritas y carnes rojas. Se ha demostrado que la inclusión de alimentos con poca densidad energética controla el hambre y hace que disminuya el ingreso calórico y la pérdida de peso.

En ocasiones, el médico ordena una dieta muy baja en calorías (VLCD, very-low-calorie diets) como tratamiento dietético intensivo (7).

La finalidad primaria es estimular una pérdida de peso más rápida y notable (13 a 23 kg) en un lapso de tres a seis meses. Las fórmulas registradas que tienen tales características aportan generalmente 800 kcal o menos, 50 a 80 g de proteínas y 100% de la ración diaria recomendada de vitaminas y minerales (7).

Según la revisión de la National Task Force on the Prevention and Treatment of Obesity, las indicaciones para iniciar la VLCD incluye que la persona tenga motivación muy intensa, que la obesidad sea moderada o grave (BMI >30), que hayan sido ineficaces estrategias más conservadoras para el adelgazamiento y que tenga un problema médico que mejoraría a muy breve plazo con la pérdida ponderal rápida (7).

Los problemas en cuestión incluyen diabetes mellitus mal controlada, hipertrigliceridemia, apnea obstructiva del sueño y edema periférico sintomático. El peligro de formación de cálculos vesiculares aumenta exponencialmente si la pérdida ponderal es mayor de 1.5 kg/semana. El peligro anterior se puede anular con medidas que eviten la formación de cálculos vesiculares, como el ácido ursodesoxicólico a razón de 600 mg/día (7).

Las VLCD las prescriben solamente médicos especializados en bariatría, dada la necesidad de una vigilancia metabólica minuciosa (7).

### **3.7.2 ACTIVIDAD FISICA Y SU RELACION CON EL SOBREPESO Y OBESIDAD**

#### **ACTIVIDAD FISICA**

El tipo, duración y nivel de intensidad de la actividad física que realiza una persona influyen tanto en la patogenia como en la respuesta al tratamiento de la obesidad. Considerando que se ha demostrado que el ejercicio físico es una herramienta terapéutica eficaz en el manejo integral de las personas obesas, es necesario precisar los fundamentos, la metodología y los objetivos de su aplicación (9).

La capacidad de trabajo físico es la capacidad de un sujeto para realizar un trabajo con agrado y sin sensación de fatiga. No implica necesariamente la ejecución de un esfuerzo máximo, sino más bien el desempeño de un individuo en sus roles habituales laborales de recreación. En los inicios de la humanidad, el hombre necesitó un gran poder físico para sobrevivir, el que se logró gracias al trabajo y lucha continuos, que dieron fuerza y habilidad a su cuerpo (9).

De esta manera, sus características anátomo-fisiológicas se perfeccionaron para el movimiento y la acción, por lo que el aparato locomotor y sus órganos de servicio

constituyeron la parte principal de su masa corporal total. En la actualidad, la disminución del tiempo libre, el exagerado reemplazo del esfuerzo físico humano por la tecnología, el aumento de agentes estresantes con la consecuente fatiga mental y física, etc., tienden a disminuir los requerimientos de gasto energético en los individuos (9).

Estos factores, sumados al deterioro funcional propio del envejecimiento, disminuyen la capacidad de trabajo físico, con pérdida de la eficiencia mental y física, pudiendo predisponer a enfermedades cardiovasculares, respiratorias y artro-músculo-esqueléticas. También pueden causar trastornos psicológicos y metabólicos, ya que los estímulos insuficientes deterioran las funciones mientras que los excesivos suelen ser iatrogénicos (9).

El entrenamiento o actividad física consiste en someter al organismo a una carga o tensión de trabajo de intensidad, duración y frecuencia suficientes para producir cambios adaptativos observables o medibles. Para lograrlo es necesario exponer al organismo a una tensión mayor de la que efectúa normalmente. Por lo tanto, para lograr cambios biológicamente correctos resulta imprescindible calcular con precisión la intensidad del esfuerzo (9).

La intensidad requerida aumenta a medida que mejora el desempeño en el curso del entrenamiento. Estos conceptos son de gran importancia, teniendo presente que estímulos submínimos no producen adaptaciones (9).

## **CONTROL DEL PESO Y COMPOSICIÓN CORPORAL**

Hay evidencias suficientes que demuestran que el ejercicio físico es una herramienta terapéutica indispensable en el manejo integral del sobrepeso y obesidad (9).

El entrenamiento debe respetar el perfil muy especial del obeso, que incluye una pérdida importante de la capacidad de trabajo físico, especialmente en relación con la resistencia a la fatiga y el desempeño de esfuerzo aeróbico; una pérdida de la autoestima por la imagen corporal alterada, con inseguridad de participar en grupos heterogéneos y frecuente sensación de ser rechazado por el medio (9).

Además, suelen existir frecuentes experiencias adversas del ejercicio físico que le condicionan temor y desconfianza acerca de su práctica, bajo nivel de actividad espontánea (9).

Por su bajo nivel de capacidad física, la ejecución de gran parte de las actividades de un obeso suele exceder el 35 - 40 % de su máxima capacidad de trabajo, lo que fisiológicamente es difícil de mantener sin fatiga muscular. Esto condiciona un individuo progresivamente poco activo con un bajo gasto de calorías y con una pérdida progresiva de su capacidad física (9).

#### NIVELES RECOMENDADOS DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA LA SALUD DE 5 A 18 AÑOS

- Los niños y jóvenes de 5 a 18 años inviertan como mínimo 60 minutos diarios en actividades físicas de intensidad moderada a vigorosa.
- La actividad física por un tiempo superior a 60 minutos diarios reportará un beneficio aún mayor para la salud.
- La actividad física diaria debería ser, en su mayor parte, aeróbica. Convendría incorporar, como mínimo tres veces por semana, actividades vigorosas que refuercen, en particular, los músculos y huesos.
- Estas recomendaciones son válidas para todos los niños sanos de 5 a 18 años, salvo que coincidan dolencias médicas específicas que aconsejen lo contrario.
- Se habla de acumulación para referirse a la meta de dedicar en total 60 minutos diarios a realizar alguna actividad, incluida la opción de dedicar a distintas actividades intervalos más cortos (por ejemplo, dos sesiones de 30 minutos) y sumar esos intervalos (10).
- Estas recomendaciones son válidas para todos los niños y jóvenes independientemente de su sexo, raza, origen étnico o nivel de ingresos.
- En el caso de los niños y jóvenes inactivos, se recomienda un aumento progresivo de la actividad para alcanzar finalmente el objetivo indicado.
- Es conveniente empezar con una actividad ligera y aumentar gradualmente con el tiempo la duración, la frecuencia y la intensidad. También hay que señalar que, si los niños no realizan ninguna actividad física, cualquier actividad inferior a los niveles recomendados será más beneficiosa que no hacer nada en absoluto (10).

La actividad física se ha asociado también a efectos psicológicos beneficiosos en los jóvenes, gracias a un mejor control de la ansiedad y la depresión (10).

Asimismo, la actividad física puede contribuir al desarrollo social de los jóvenes, dándoles la oportunidad de expresarse y fomentando la autoconfianza, la interacción social y la integración (10).

También se ha sugerido que los jóvenes activos pueden adoptar con más facilidad otros comportamientos saludables, como evitar el consumo de tabaco, alcohol y drogas, y tienen mejor rendimiento escolar (10).

### **ACTIVIDAD FÍSICA COMO TRATAMIENTO**

Aunque el ejercicio por sí solo tiene eficacia moderada para la pérdida de peso, la combinación de la modificación de la dieta y el ejercicio son el método conductual más eficaz para el tratamiento de la obesidad. La función más importante del ejercicio parece ser la conservación de la pérdida de peso (7).

Se recomienda que los adultos y jóvenes realicen 150 minutos a la semana de actividad física moderadamente intensa o 75 minutos de actividad física aerobia enérgica realizada en episodios de al menos 10 min, de preferencia repartidos a lo largo de la semana (7).

Debe sugerirse la aplicación de métodos simples para añadir actividad física a la rutina cotidiana normal a través de actividades recreativas, viajes y trabajo doméstico. Los ejemplos incluyen caminar utilizando las escaleras, realizar trabajo doméstico y en el patio de la casa y participar en actividades deportivas. El recuento de pasos tiene correlación estrecha con el nivel de actividad (7).

Algunos estudios han demostrado que las actividades del estilo de vida son tan eficaces como los programas de ejercicio estructurado para mejorar la condición cardiorrespiratoria y la pérdida de peso (7).

A menudo se necesita una gran cantidad de actividad física (más de 300 minutos de actividad moderada por semana) para perder peso y para mantener dicha pérdida. Las recomendaciones de ejercicio pueden resultar desalentadoras para la mayor parte de los pacientes y necesitan ser implementadas gradualmente (7).

### **4.7.3. SEDENTARISMO, SOBREPESO Y OBESIDAD**

El sedentarismo es el estilo de vida más cotidiano que incluye poco ejercicio, suele aumentar el régimen de problemas de salud, especialmente aumento de peso (obesidad) y padecimientos cardiovasculares(11)

Es el estilo de vida en las ciudades modernas, altamente tecnificadas, donde todo está pensado para evitar grandes esfuerzos físicos, en las clases altas y en los círculos en donde las personas se dedican más a actividades intelectuales, aumenta la probabilidad de que se presente este hábito (11).

### **CONSECUENCIAS DEL SEDENTARISMO**

Las consecuencias más frecuentes del sedentarismo son las siguientes:

- Propensión a la obesidad: la persona sedentaria no gasta las grasas que consume y estas se almacenan en áreas como el abdomen, lo que aumenta su volumen. Contrariamente a lo que se piensa, llevar a cabo una dieta sin realizar una actividad física adicional hace que aumente el almacenamiento de grasa corporal.
- Debilitamiento óseo: la carencia de actividad física hace que los huesos y los músculos pierdan fuerza y se debiliten, lo que puede derivar en enfermedades óseas como la osteoporosis, que se manifiesta en un debilitamiento de los huesos.
- Cansancio inmediato ante cualquier actividad que requiera esfuerzo físico como subir escaleras, caminar, levantar objetos o correr.
- El aumento del volumen de grasas: almacenamiento de colesterol en las arterias y venas, lo que hace que el flujo sanguíneo hacia el corazón sea menor y, por lo tanto, aumente el esfuerzo del corazón para hacer llegar la sangre a todo el organismo. Problemas de cuello y espalda que generan dolores siempre. Propensión a desgarros musculares, y de tendones, etc. Cansancio y estrés además de trastornos en la digestión(11)

### **TRATAMIENTO**

El sedentarismo puede ser considerado una plaga de la edad contemporánea. Como tal, es necesario combatirlo. Por lo general, las personas sedentarias no reconocen que son sedentarias sino hasta que surgen las consecuencias en su estado de salud (12).

Es necesario elaborar programas permanentes de prevención y tratamiento del sedentarismo en la población, la promoción del deporte y una sana alimentación. El sedentario debe saber que tiene que moverse y que pasar horas y horas frente a un escritorio, libros, ordenadores, reuniones, lecciones, conferencias e incluso viajes no es el tipo de actividad física que el organismo requiere. Es necesario que la persona sedentaria anote en su agenda diaria al menos una hora de actividad física (12).

No solo el propósito de programar una actividad deportiva es parte del tratamiento contra la epidemia del sedentarismo. También un cambio en las actitudes cotidianas: algunas personas utilizan el coche para ir a la esquina, el elevador para subir al siguiente piso, dentro de la oficina se desplazan en la silla de ruedas como si fueran discapacitados (12).

El uso de la bicicleta, caminar, subir escaleras, moverse y otras actividades similares ayudan a combatir el sedentarismo (12).

### **PROBLEMAS DERIVADOS DEL SEDENTARISMO Y SU RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL**

La actividad física presenta innumerables beneficios para la salud de las personas, mientras que el sedentarismo es una conducta perjudicial. Entre los principales beneficios cabe destacar la disminución del riesgo cardiovascular, que afecta a la hipertensión arterial, cardiopatía isquémica y los accidentes cardiovasculares (13).

Determinan que el descenso del nivel de aptitud física de las poblaciones humanas en todo el mundo aumenta el predominio de la mortalidad precoz causada por enfermedades de la civilización, demostrando que el sedentarismo, como estilo de vida, puede ser nocivo para el individuo y potencialmente dañino para la sociedad (13).

La realización de actividad física de forma inadecuada es un factor independiente del riesgo de enfermedad coronaria, el 12% de la mortalidad total en EEUU está relacionada con la falta de actividad física habitual y el sedentarismo se correlaciona con el doble de riesgo de padecer cualquier problema coronario (13).

Sabiendo que la obesidad es una enfermedad multicausal, la respuesta del individuo ha sido centrarse en la necesidad de practicar actividad física, abandonando conductas marcadamente sedentarias. Entre estas últimas tenemos que resaltar ver la televisión, ya que por ejemplo en Estados Unidos es la más importante, al punto de que se le dedican 30

horas semanales. Con esto bajamos nuestra tasa metabólica a la vez que incrementamos el consumo de alimentos altamente energéticos. Los personajes que salen en la televisión, en general, muestran unos hábitos alimentarios inadecuados. Por ello, los niños que ven más horas la televisión tienen más posibilidad de tomar aperitivos mientras están frente al televisor, y a la vez la televisión reemplaza las actividades al aire libre que consumen más energía, como los juegos o deportes (13).

En las sociedades desarrolladas el consumo energético atribuible al ejercicio físico se limita, en gran medida, al obtenido en las actividades desarrolladas en el tiempo libre, debido a la disminución progresiva del gasto empleado en las actividades vinculadas al trabajo (por mecanización de este) y en las actividades cotidianas, propiciado por el uso de medios de transporte, ascensores, compra por Internet, etc. Ver la televisión se asocia cada vez más con los acúmulos adiposos, y por tanto, los niños que durante la infancia ven más la televisión tienen más riesgo de obesidad con el paso del tiempo (13).

Para prevenir toda esta casuística tenemos que educar en estilos de vida saludable reduciendo las horas diarias dedicadas a la televisión. Los médicos en general consideran la falta de actividad física como el factor desencadenante más importante para la aparición de la obesidad. Buena parte de los médicos de atención primaria estiman que los pacientes obesos que reciben tienen problemas conductuales y comparten con la sociedad los estereotipos negativos en relación a las personas con obesidad.

Sin embargo, sujetos obesos suelen presentar una gran dificultad para realizar ejercicio físico ya que muestran un bajo nivel de entrenamiento y con frecuencia padecen problemas osteoarticulares. Los resultados disponibles sugieren que una situación de sedentarismo constituye un importante factor de riesgo de obesidad, aunque una menor respuesta termogénica a la ingesta y menores tasas de metabolismo basal también pueden tener un impacto sobre la ganancia de peso (13).

Se confirma la asociación entre la actividad física e IMC, duplicándose la prevalencia de obesidad entre los que no practican ningún tipo de ejercicio físico; se establece la necesidad de un cambio de estilos de vida en relación a la actividad física de la población. Esta es una de las principales causantes de la pérdida de calidad de vida y el principal responsable del sedentarismo en niños y adolescentes (13).

## SEDENTARISMO Y ACTIVIDAD FÍSICA ENTRE LOS ADOLESCENTES

A pesar de que la población mundial sabe lo positivo que es la práctica de actividad física para la salud de los sujetos, un porcentaje elevado de los adolescentes no siguen las recomendaciones de práctica de actividad física diaria haciéndose la población cada vez más sedentaria (12).

Un gasto energético es suficiente para obtener beneficios en cuanto a la salud. Esta tendencia es muy nociva, puesto que la actividad física y el deporte en la infancia representan un factor importante para predecir la actividad posterior. La inactividad física es un hecho en la mayoría de los países desarrollados (12).

En Estados Unidos, 18-21% de los varones y el 27% de las mujeres declararon que son inactivos, y en España el 36% de la población no práctica de actividad físico-deportiva de forma regular. Estos estilos de vida sedentarios son también evidentes en la infancia y la juventud, haciéndose más acusados en la adolescencia, especialmente con referencia a las chicas (12).

En Estados Unidos el 25% de los adultos no realizaba nada de actividad física y tan sólo el 15% sigue las recomendaciones de realizar 30 minutos de ejercicio moderado 5 días a la semana. El sedentarismo hace acto de presencia en la mayor parte de los países desarrollados (12).

Coincidiendo con esto se produce un estancamiento en la participación de los niños varias veces por semana en actividades de entrenamiento deportivo, concordando esta circunstancia con el tránsito de la escuela al instituto. Como se viene diciendo, la práctica de actividad física se reduce de forma paralela al aumento de la edad de los sujetos, afectado todo esto más a las mujeres que a los hombres, a la vez que los varones participan en más actividades organizadas que las mujeres (12).

El estudio del sedentarismo y la actividad física en los últimos años ha sido abordado en numerosas investigaciones al respecto llegando a la conclusión de que:

- Los hombres son más activos que las mujeres
  
- La actividad física disminuye con el avance de la edad, entre los 13 y 18 años se produce un retroceso, siendo en el hombre más acentuado. Se sostiene que el descenso de la actividad física con la edad es uno de los mayores descubrimientos y que podría guardar

relación con la actividad hormonal de los sujetos. Hay quien este abandono lo relaciona con los periodos vacacionales, fuera del ambiente escolar (12).

Este retroceso en los niveles de práctica de actividades deportivas se evidencia más notoriamente al inicio y final de la adolescencia. Sólo un porcentaje pequeño de los adolescentes realiza la cantidad de actividad física recomendada por los diferentes organismos (12)

## IV. DISEÑO METODOLOGICO

### 5.1 Tipo de investigación:

- a) Diseño: descriptivo
- b) Nivel de conocimiento: descriptivo
- c) Orientación en el tiempo: de corte transversal

### 5.2 Periodo de investigación.

Junio - Agosto 2016

### 5.3 Universo:

Un total de 32 adolescentes que consultaron en UCSF Anamorós, en los cuales se determinó sobrepeso u obesidad, en los períodos de Junio - Agosto de 2016

### 5.4 Muestra: (por conveniencia)

Se tomó como muestra la totalidad de pacientes adolescentes que consultaron en UCSF Anamorós y que presentaron sobrepeso y obesidad (32 adolescentes) en el período establecido.

### 5.5 Variables:

<b><u>Variable independiente:</u></b>	<b><u>Variable dependiente:</u></b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Frecuencia</b><ul style="list-style-type: none"><li>-Sexo</li><li>- Etapas de la adolescencia</li></ul></li><li>• <b>Factores Familiares</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Antecedentes familiares</li><li>- Remesas familiares</li></ul></li><li>• <b>Estilos de Vida</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Hábitos alimenticios</li><li>- Actividad física</li><li>- Sedentarismo</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Sobrepeso.</b></li><li>• <b>Obesidad.</b></li></ul>

### 5.6 Operacionalización de variables.

Variables	Definición operacional variable dependiente	Definición operacional variable independiente	Indicador.	Valor:	Instrumento o técnica de recolección de información
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sobrepeso</li> <li>- Obesidad</li> <li>-Frecuencia</li> <li>- Sexo</li> <li>-Etapas de la adolescencia</li> </ul>	<p>Sobrepeso: Condición que resulta al encontrarse en un índice de masa corporal entre el percentil 95 y 97</p> <p>Obesidad: Estado en el cual una persona presenta un índice de masa corporal mayor al percentil 97</p>	<p>-Frecuencia: es una magnitud que mide el número de repeticiones por unidad de tiempo.</p> <p>-Sexo: Conjunto de peculiaridades que caracterizan en femenino y masculino</p> <p>-Etapas de la adolescencia: diferentes periodos en los que se divide la adolescencia.</p>	<p>-Personas con sobrepeso y obesidad</p> <p>-Femenino</p> <p>- Masculino</p> <p>Etapas:</p> <p>-Precoz</p> <p>-Media</p> <p>-Tardía</p>	<p>-Número de pacientes con obesidad y sobrepeso.</p> <p>-Pacientes con sobrepeso y obesidad que consultan por día en cada mes.</p>	<p>-Revisión de expedientes</p> <p>-Gráficas de crecimiento y desarrollo Organización Mundial de la Salud</p> <p>-Entrevista</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sobrepeso</li> <li>- Obesidad</li> <li>-Antecedentes familiares</li> <li>- Remesas familiares.</li> </ul>	<p>Sobrepeso: Condición que resulta al encontrarse en un índice de masa corporal entre el percentil 85 y 97</p> <p>Obesidad: Estado en el cual una persona presenta un índice de masa corporal mayor al percentil 97</p>	<p>-Antecedentes familiares: Referencia a si en una familia de rama materna o paterna se presentan enfermedades que tiene origen o predisposición genética y que pueden presentarse en las generaciones posteriores.</p> <p>-Remesa familiar: Fondos que emigrantes envían a su país de origen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antecedentes maternos</li> <li>- Antecedentes paternos</li> <li>- Recepción de remesas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Madre con sobrepeso u obesidad</li> <li>-Padre con sobrepeso u obesidad</li> <li>-Si</li> <li>-No</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Entrevista</li> <li>-Entrevista</li> </ul>
--	--	---	--	--	--

<p>-Sobrepeso -Obesidad -Estilos de vida -Hábitos alimentarios</p>	<p>Sobrepeso: Condición que resulta al encontrarse en un índice de masa corporal entre el percentil 95 y 97 Obesidad: Estado en el cual una persona presenta un índice de masa corporal mayor al percentil 97</p>	<p>Estilos de vida: Son los hábitos, costumbres y prácticas que se llevan a cabo en la vida diaria que interfiere positiva o negativamente en el desarrollo de sobrepeso o/y obesidad en el individuo.</p>	<p>-Actividad Física.  -Hábitos alimentarios  - Sedentarism o</p>	<p>-Práctica de deportes u otra actividad física SI/NO -Realiza 60 minutos o más de actividad física diaria SI/NO -Realiza más de 300 min de actividad física a la semana SI/NO  -Grupo de alimentos ingeridos regularmente. -Proporciones de alimentos en cada plato de comida -Modo de preparación de los alimentos  -Cantidad de horas viendo televisión.  -Cantidad de horas en la computadora o en las redes sociales. - Hábitos de sueño</p>	<p>-Entrevista  - Entrevista  -Entrevista  -Entrevista  -Entrevista  -Entrevista</p>
--	---	--	---	--	--

#### **4.7 Cruce de variables.**

- Sobrepeso y Obesidad vs Frecuencia de adolescentes con sobrepeso y obesidad.
- Sobrepeso y Obesidad vs Antecedentes Familiares.
- Sobrepeso y Obesidad vs Estilos de vida.

#### **4.8 Fuentes de información.**

Como fuente de información primaria se utilizaron a los pacientes en el momento de la consulta diaria en la UCSF de Anamorós, en la cual se indagaron aspectos relevantes al estudio como ciertos factores asociados (estilos de vida, dieta y tipo de actividad física) por medio de preguntas cerradas.

Fuente secundaria: registros escritos procedentes del contacto con la práctica, que ya han sido recopilados y procesados; información citada de fuentes bibliográficas como libros, internet, revistas científicas, publicaciones y artículos.

#### **4.9 Técnicas de obtención de información**

Se les aplicó a todos los pacientes que presentaron Sobrepeso u Obesidad, de reciente o antiguo diagnóstico una entrevista al momento de la consulta del paciente.

##### **4.9.1 Herramientas para obtención de información.**

Se elaboró un instrumento que consta de dos partes en las cuales en la primera se obtuvieron los datos de identificación del paciente, en la segunda parte se indagó sobre los factores asociados a sobrepeso y obesidad por medio de preguntas estructuradas previamente, de opciones múltiples.

Los encargados de recopilar dicha prueba fueron estudiantes de año social de Doctorado en Medicina de la Universidad de El Salvador, que laboran en dicha localidad. Una vez realizada la entrevista se procedió a realizar las modificaciones pertinentes. Posteriormente el instrumento se reprodujo y se aplicó a la población sujeto de estudio.

##### **4.9.2 Procesamiento y análisis de información.**

Al recolectar la información se introdujo en una hoja de cálculo de Microsoft Excel en la cual se hizo el control de calidad de información y se procedió a realizar un análisis de los datos obtenidos, se presentaron los resultados por medio de gráficos.

## V. RESULTADOS

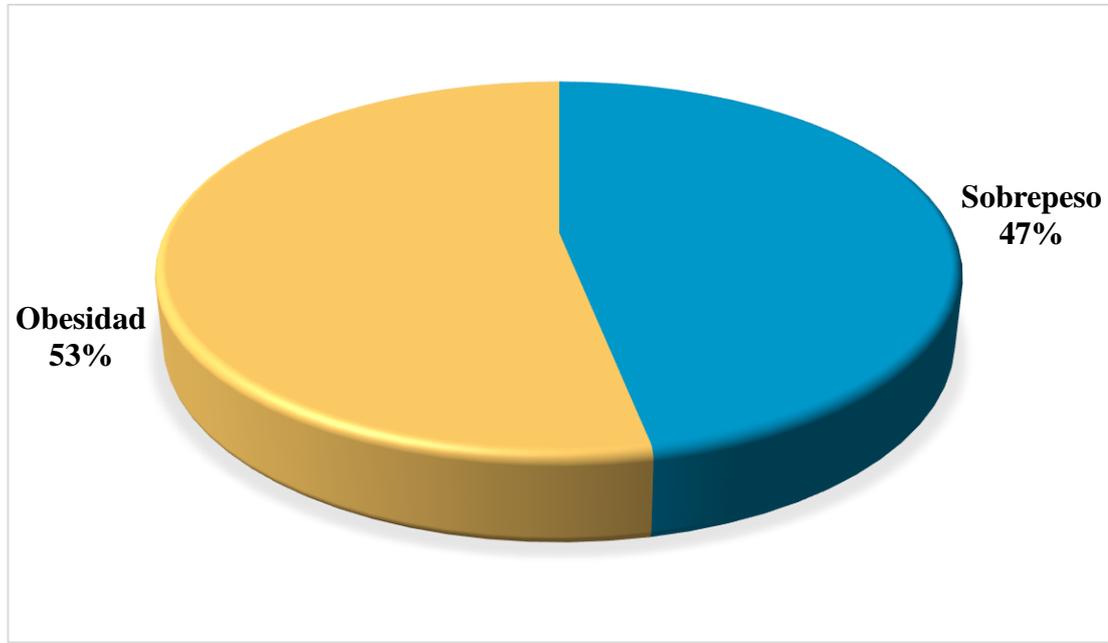
**GRAFICO N° 1:**



**Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamorós en el periodo junio-agosto 2016**

La frecuencia en la que los adolescentes con sobrepeso y obesidad consultan en UCSF Anamorós, corresponde al 19% de la totalidad de adolescentes que consultaron en el periodo de estudio, y a nivel internacional se puede comparar con las frecuencias de adolescentes con sobrepeso y obesidad cuyos valores son similares a los del estudio realizado.

## GRAFICO N° 2 CLASIFICACION DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES

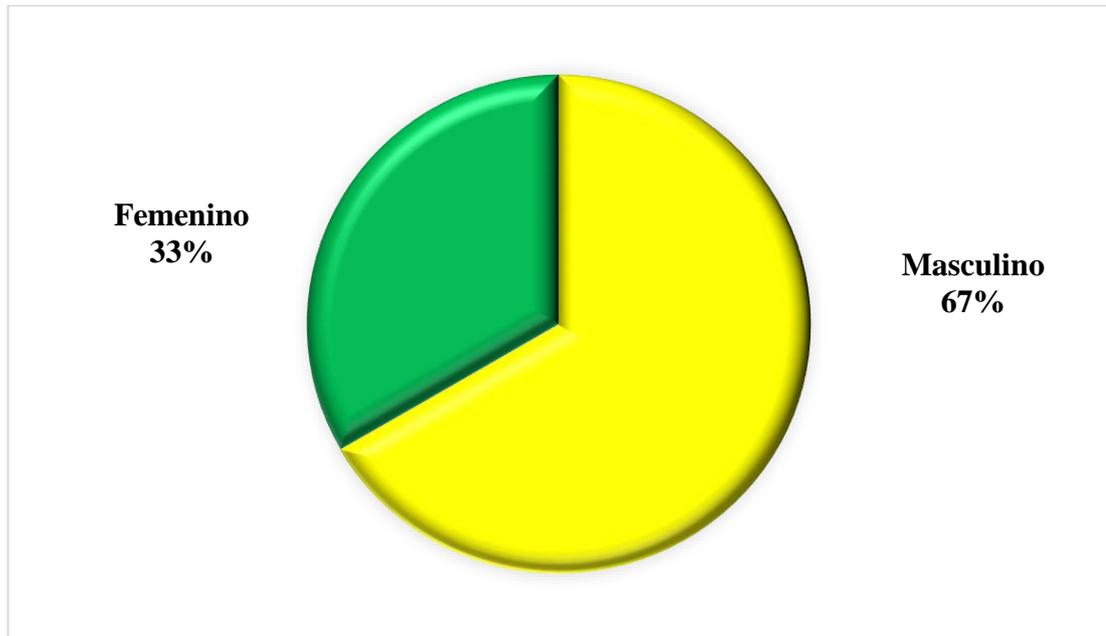


*Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamorós en el periodo junio-agosto 2016*

Análisis.

Los resultados en cuanto a la determinación entre sobrepeso y obesidad, demuestran una tendencia de los jóvenes entrevistados al desarrollo de obesidad, las diferencias no son tan significativas ya que las frecuencias tienden a acercarse, sin embargo esto permite analizar que los jóvenes con sobrepeso identificados, pueden llegar fácilmente al desarrollo de obesidad, tomando como base los índices de masa corporal y las gráficas de crecimiento y desarrollo que han servido como instrumento, además, si los hábitos de estos jóvenes no son modificados, esto llevara más fácilmente a esta problemática.

### GRAFICO N° 3 SOBREPESO EN ADOLESCENTES POR SEXO

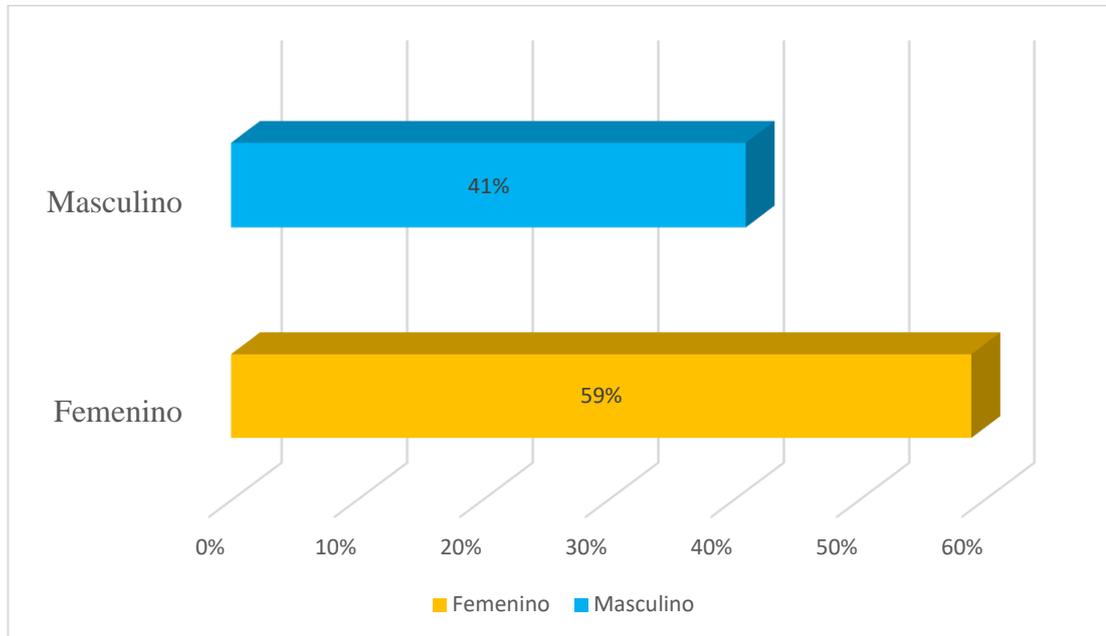


*Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamorós en el periodo junio-agosto 2016*

#### Análisis.

En este estudio es más frecuente el sobrepeso en los adolescentes masculinos, que en los femeninos, en el entendido que estos jóvenes con este diagnóstico, en los pacientes entrevistados, fueron niños y niñas con sobrepeso, la distribución de la grasa según las teorías explica que existen variaciones, según el género y la edad, las mujeres alcanzan mucho antes que los hombres su desarrollo psicosexual, por lo que parece lógico pensar que en esos jóvenes con sobrepeso, existan menos adolescentes femeninos con dicho cuadro, porque tienden a consumir menos calorías y preocuparse más por su imagen corporal.

#### GRAFICO N° 4 OBESIDAD EN ADOLESCENTES POR SEXO

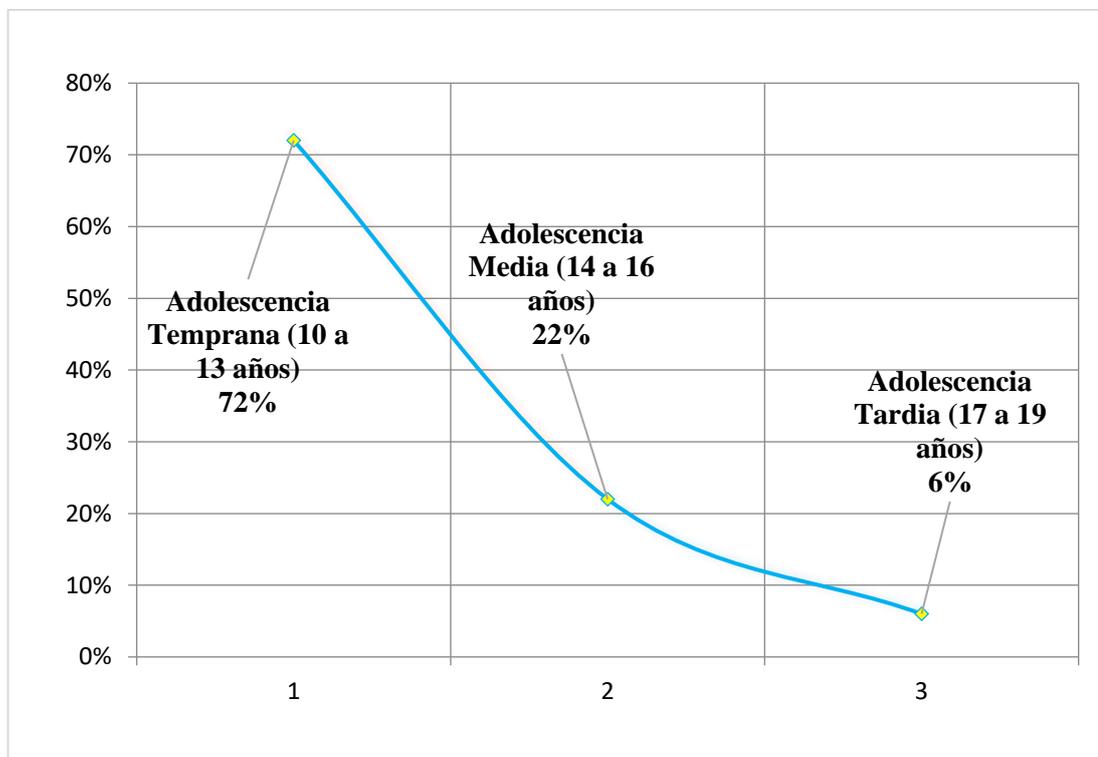


***Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamorós en el periodo junio-agosto 2016***

Análisis.

En cuanto a los jóvenes con diagnóstico de obesidad encontrados, al contrario del diagnóstico de sobrepeso, es interesante ver que es más frecuente en el sexo femenino, muy probablemente debido a problemas de tipo hormonal-metabólicas y alteraciones perceptuales de la imagen corporal, que llevan fácilmente a algunas adolescentes al desarrollo de obesidad.

**GRAFICO N° 5 SOBREPESO Y OBESIDAD POR ETAPAS DE LA ADOLESCENCIA**

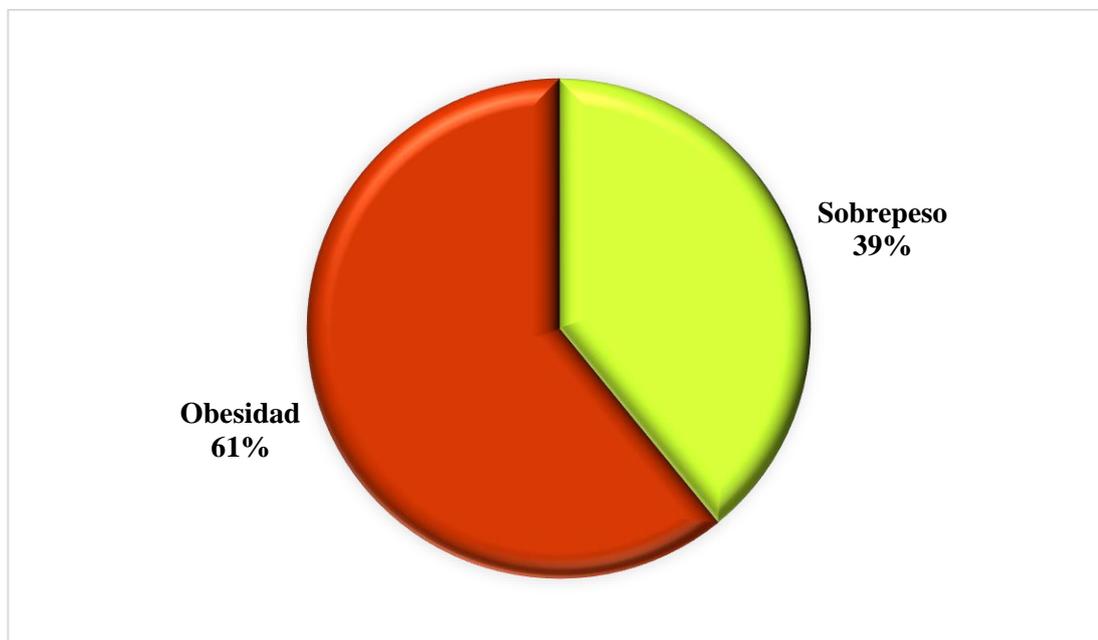


*Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamorós en el periodo junio-agosto 2016*

Análisis.

Encontramos que en la adolescencia temprana es más frecuente encontrar sobrepeso y obesidad, tomando en cuenta que estos jóvenes en su niñez de igual forma tanto masculinos como femeninos, tuvieron sobrepeso y obesidad, y al iniciar el período de la adolescencia entre los 10 a 13 años cuando están iniciando su desarrollo físico y sexual, aun persistan con una de estas entidades, antes que decidan cuidar su imagen corporal y tiendan a consumir menos alimentos hipercalóricos y aumentar su actividad física, como la práctica de deportes por ejemplo.

**GRAFICO N° 6 SOBREPESO Y OBESIDAD EN LA ADOLESCENCIA TEMPRANA (10-13 AÑOS)**



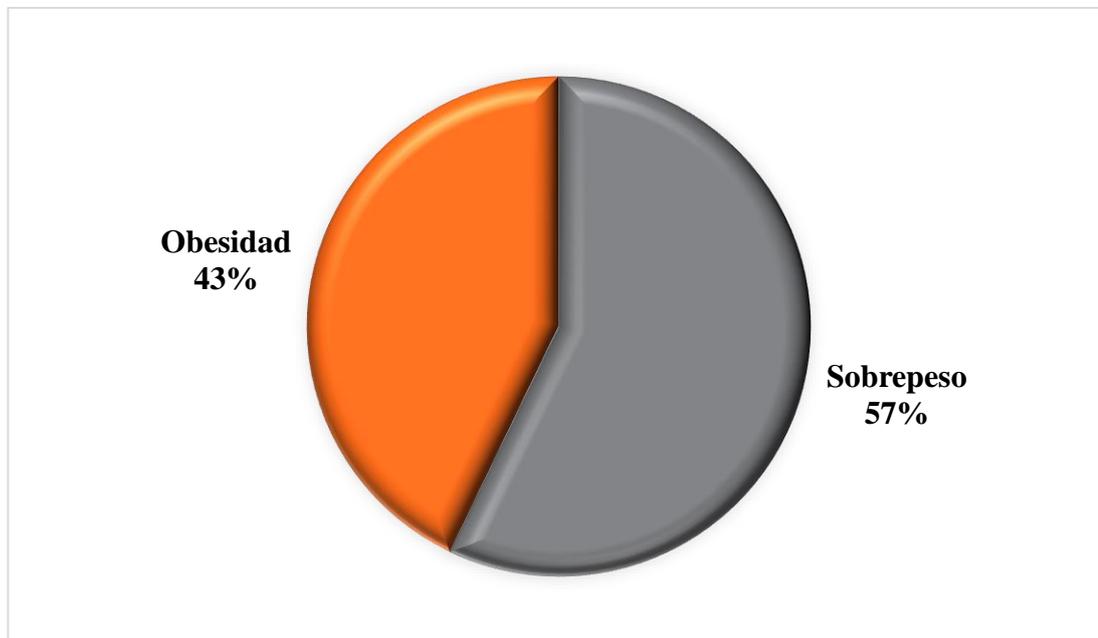
*Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamorós en el periodo junio-agosto 2016*

En la adolescencia temprana se encontró una mayor frecuencia de obesidad, con respecto al sobrepeso.

**Análisis**

Ambos diagnósticos son comunes en la adolescencia temprana, al parecer en nuestra población objeto de estudio el diagnóstico de obesidad es más frecuente, asociado a dietas ricas en grasas y sedentarismo infantil previo.

**GRAFICO N° 7 SOBREPESO Y OBESIDAD EN LA ADOLESCENCIA  
MEDIA (14 A 16 AÑOS)**

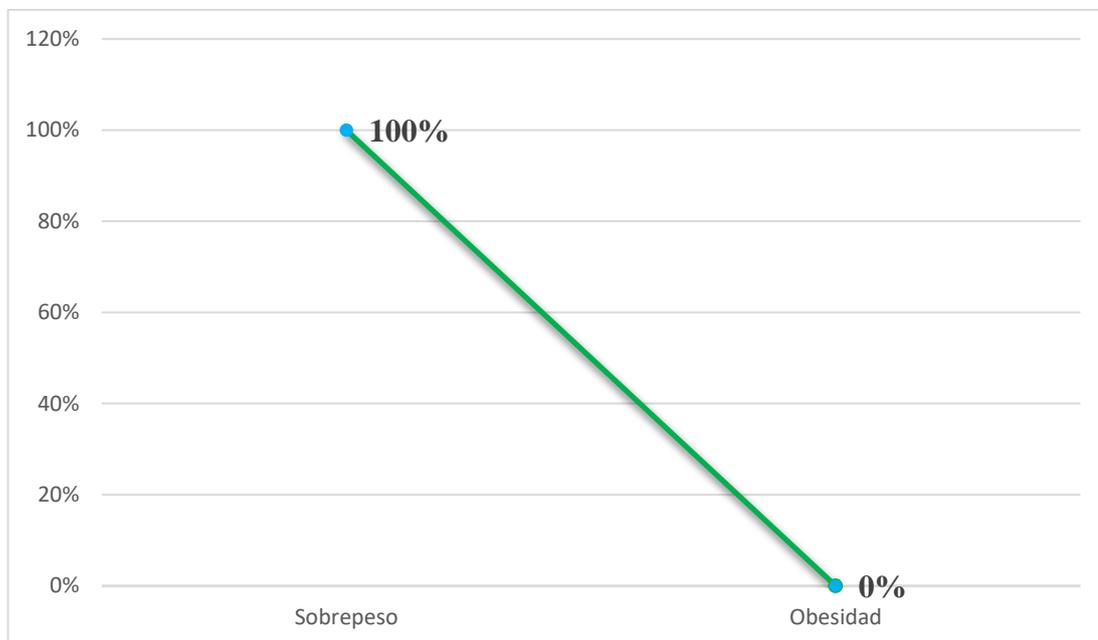


*Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamorós en el periodo junio-agosto 2016*

Análisis.

En estas edades se empieza a notar una disminución en la frecuencia de ambas entidades en nuestra población objeto de estudio, predomina el sobrepeso, esto sugiere que los jóvenes tienden a mejorar sus estilos de vida, como se comentaba anteriormente existe mayor preocupación en cuanto a su aspecto físico, y el querer ser aceptado socialmente por sus pares.

### GRAFICO N° 8 SOBREPESO Y OBESIDAD EN LA ADOLESCENCIA TARDIA

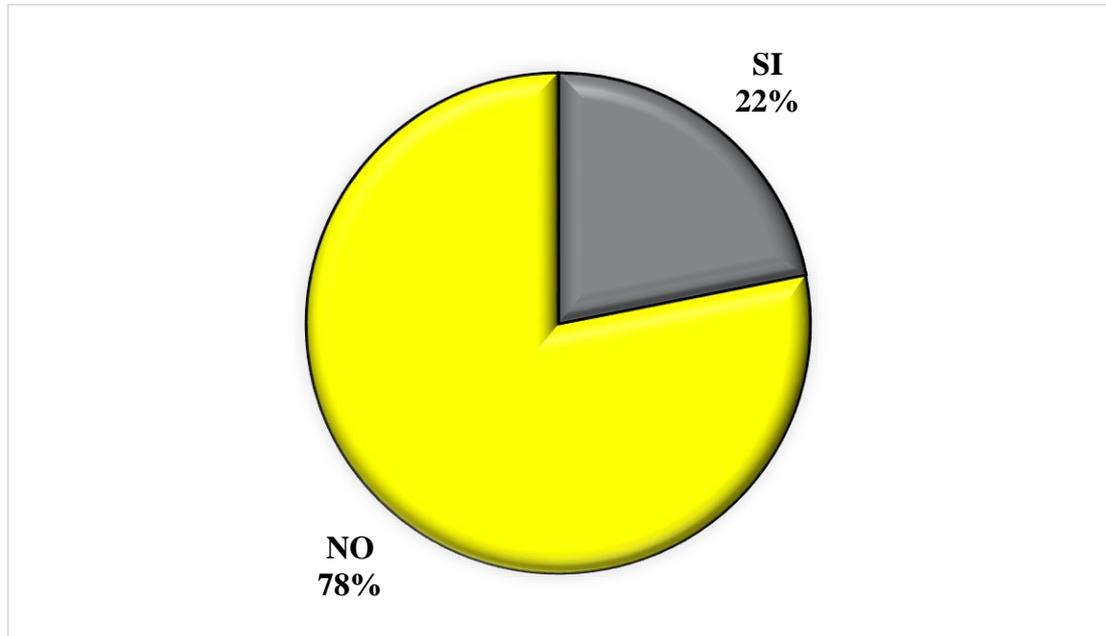


*Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamoros en el periodo junio-Agosto 2016*

#### Análisis.

Al aumentar la edad de los adolescentes, la frecuencia de ambas entidades disminuye aún más en nuestra población objeto de estudio, solo identificando casos de sobrepeso esto hace pensar que los estilos de vida de los adolescentes sufren cambios importantes y que mejoran su salud en estas etapas, sin embargo no se puede llegar a ser concluyentes en estas afirmaciones debido a la poca frecuencia de consulta de los adolescentes entre estas edades.

### **GRAFICO N° 9 FAMILIARES CON DIAGNOSTICO DE SOBREPESO Y OBESIDAD**

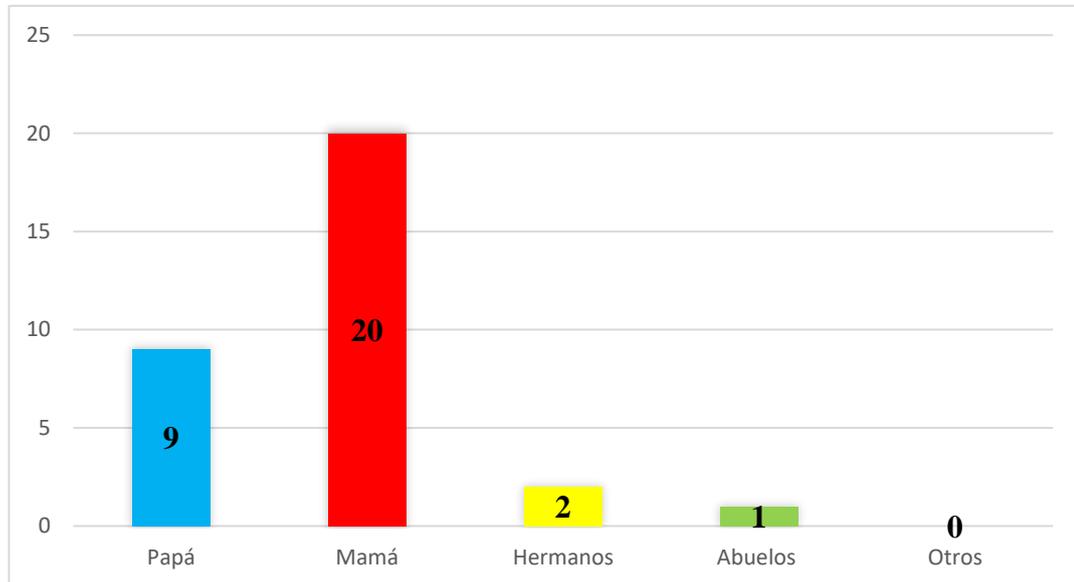


**Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamoros en el periodo junio-Agosto 2016**

Análisis.

Contrario a lo que se conoce por medio de las diversas teorías relacionadas a la génesis del sobrepeso y obesidad, (padres obesos tienen hijos obesos) nuestra población objeto de estudio muestra que la mayoría de los jóvenes encuestados que corresponden al 78% de frecuencia de los que consultan en el periodo establecido, afirman no tener familiares con sobrepeso u obesos, esto significaría que la problemática no presenta una relación tan significativa en cuanto al factor biológico o herencia familiar, y que en su lugar esté relacionado más hacia los hábitos propios del adolescente.

**GRAFICO N° 10 PARENTESCO FAMILIAR CON RELACION A SOBREPESO U OBESIDAD**

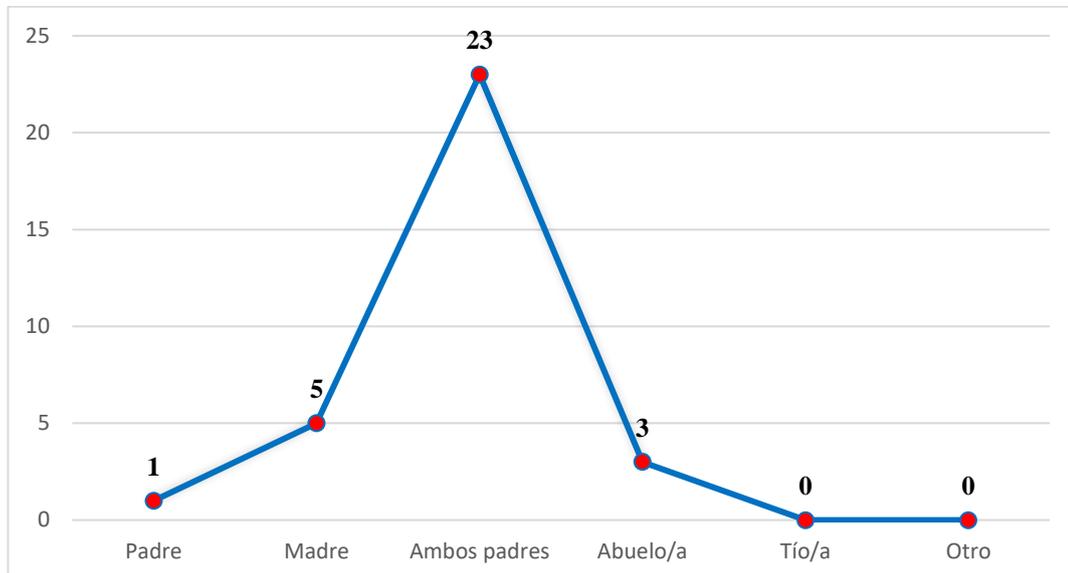


*Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamoros en el periodo junio-Agosto 2016*

Análisis.

Del 22% de los adolescentes que afirmaron tener padres con sobrepeso y obesidad, un 63% corresponde a la madre y un 9% al padre, parece ser que en esos casos de jóvenes con sobrepeso u obesidad en los cuales podría establecerse una relación familiar, la herencia materna es predominante en esta población, aunque las teorías afirman que no se conoce completamente la función de los genes en el desarrollo de estas entidades y que no se puede establecer si el padre o la madre determinarían el peso corporal del individuo.

### GRAFICO N° 11 FAMILIARES QUE DESEMPEÑAN EL ROL DE PADRE/ MADRE O ENCARGADO DEL ADOLESCENTE

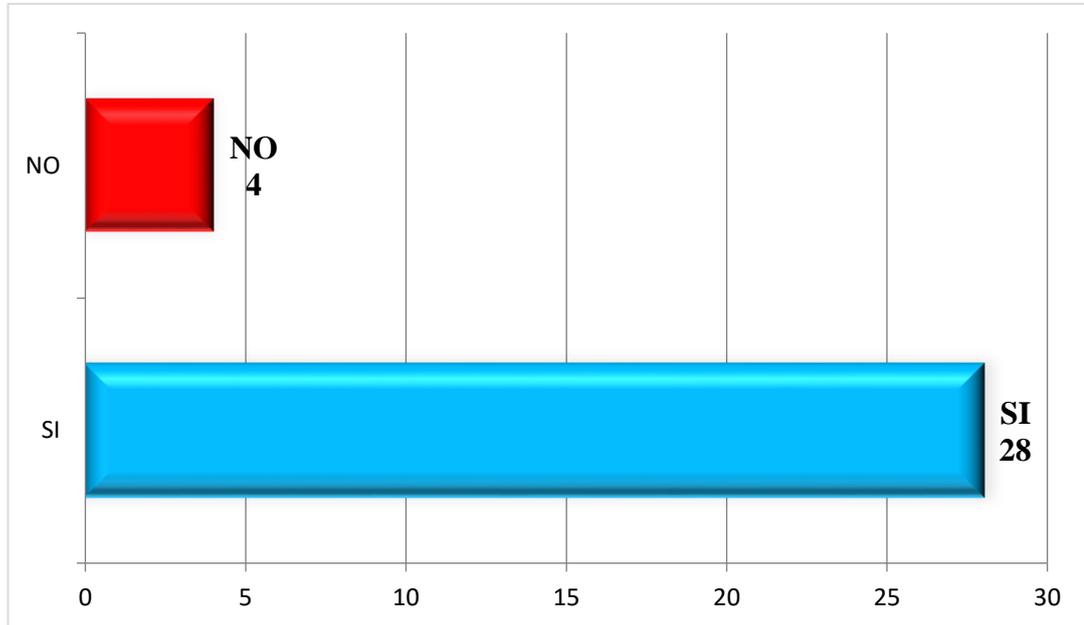


*Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamoros en el periodo junio-Agosto 2016*

#### Análisis.

La mayoría de los padres (ambos 72%) de los jóvenes encuestados desempeñan el cuidado de estos, lo que supone que los comportamientos de ambos (padres y madres) pueden influir en los estilos de vida de cada joven de nuestro estudio, si uno de ellos o ambos es obeso puede influir en el adolescente, copiando patrones alimenticios e incluso el sedentarismo que es bastante común en los adultos de nuestro medio, lo que conllevará al desarrollo de sobrepeso y obesidad.

**GRAFICO N° 12 FAMILIARES EN EL EXTRANJERO QU ENVIAN REMESAS AL GRUPO FAMILIAR**

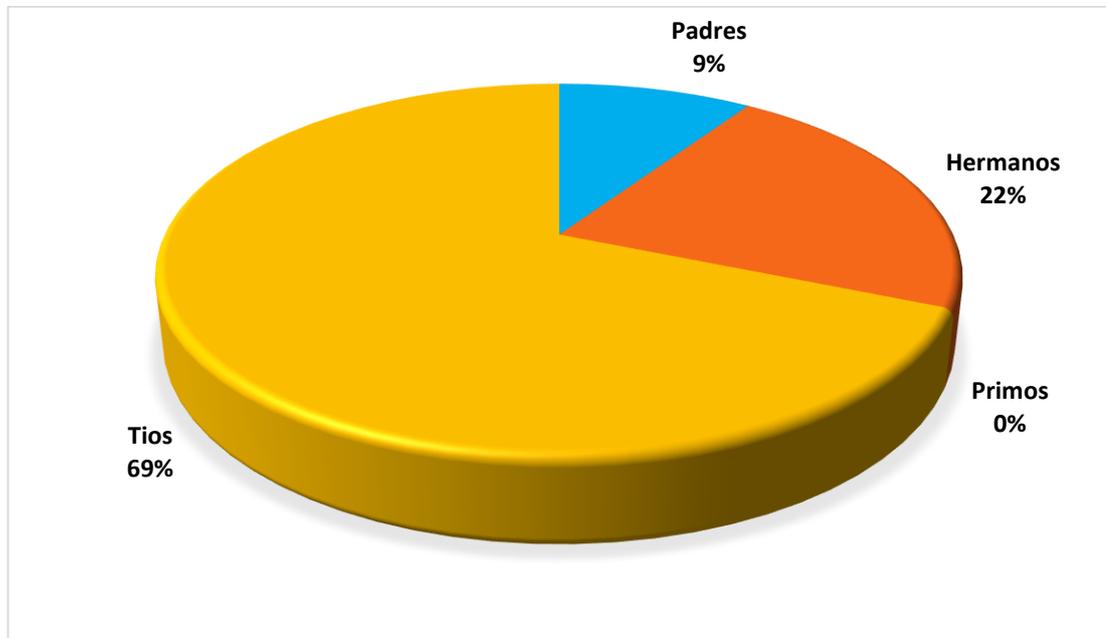


*Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamoros en el periodo junio-Agosto 2016*

**Análisis.**

En nuestro país, El Salvador, nuestra economía actual está fuertemente influenciada por los aportes económicos de las personas que han migrado a los Estados Unidos, las familias salvadoreñas dependen de las remesas, podemos suponer a través de la encuesta que los adolescentes estudiados en un 87% reciben de sus familiares en el extranjero, dinero y esto puede llevar a que esos jóvenes si no tienen una adecuada disposición de sus bienes pueden gastar su dinero en alimentos no saludables, que promueven el sobrepeso y obesidad.

### GRAFICO N° 13 PARENTESCO CON FAMILIARES EN EL EXTRANJERO QUE ENVIAN REMESAS



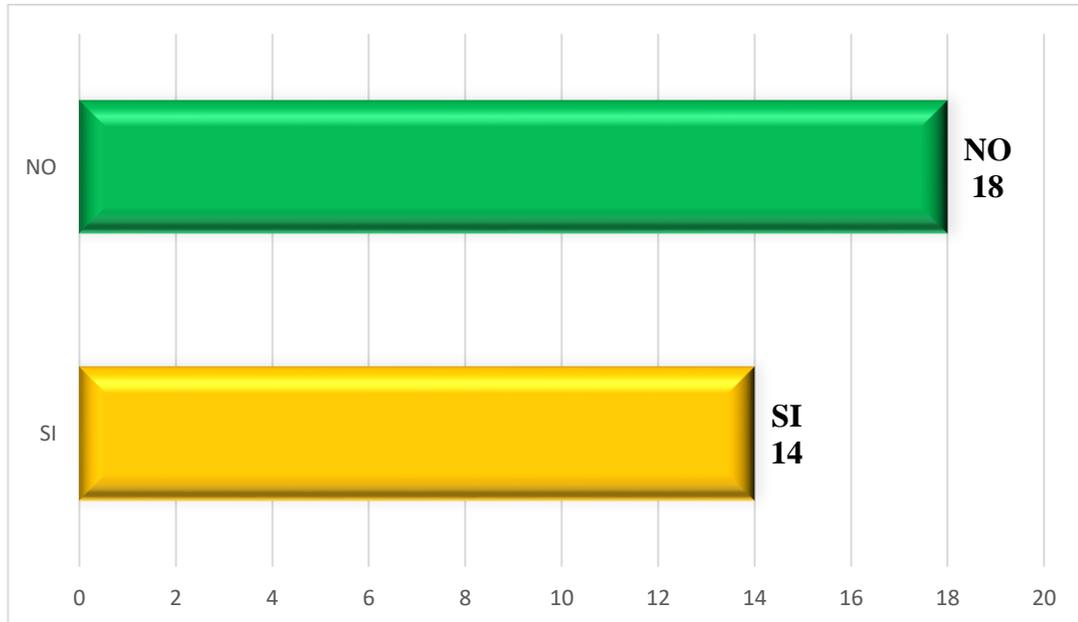
***Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamoros en el periodo junio-Agosto 2016***

Con respecto al parentesco familiar que los adolescentes tienen con sus familiares en el extranjero, se encontró que la mayoría eran tíos, en segundo lugar se encontró a sus hermanos y en última instancia a los padres.

Análisis.

En un 69% de los casos los jóvenes y sus familias reciben aportaciones económicas por parte de sus tíos, y llevar a la situación que se ha planteado anteriormente.

**GRAFICO N° 14 REALIZACION DE DEPORTE O EJERCICIO EN TIEMPO LIBRE**

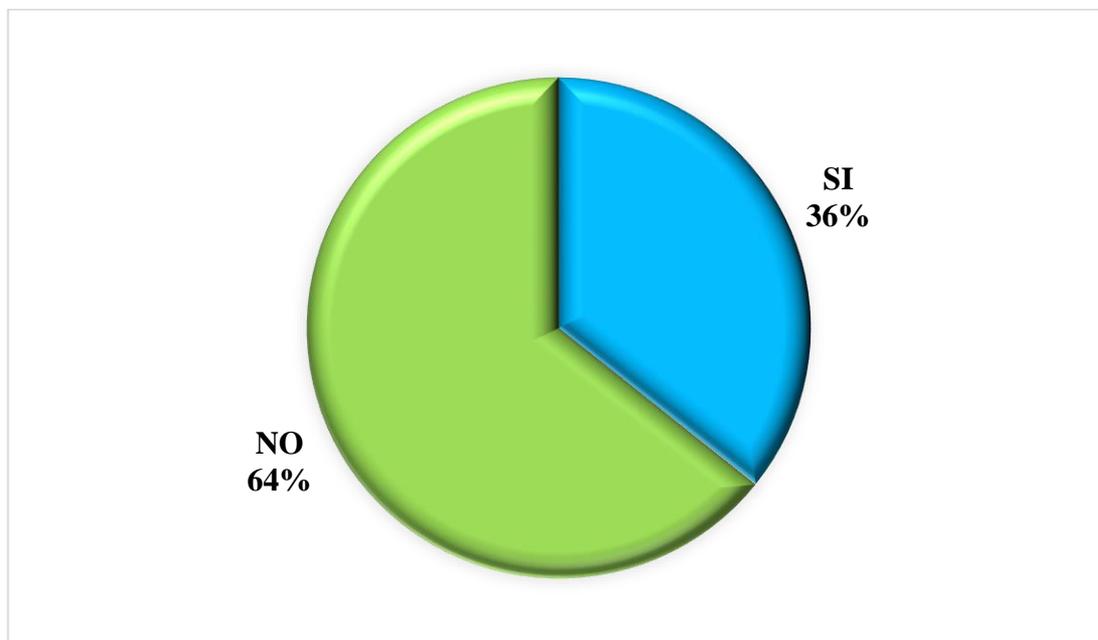


*Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamoros en el periodo junio-Agosto 2016*

Análisis.

Un poco más de la mitad de los adolescentes con diagnóstico de sobrepeso u obesidad del estudio que corresponde a un 56% no realizan ningún tipo de actividad física, pero un 44% de estos jóvenes mencionaron que si dedicaban parte de su tiempo libre a la práctica de algún deporte o actividad física, podemos pensar que ese tipo de actividades puede resultar inefectiva en este caso ya sea porque la cantidad, intensidad y calidad del ejercicio resulta ser inadecuado.

### GRAFICO N° 15 ACTIVIDAD FISICA POR MAS DE 60 MINUTOS DIARIOS

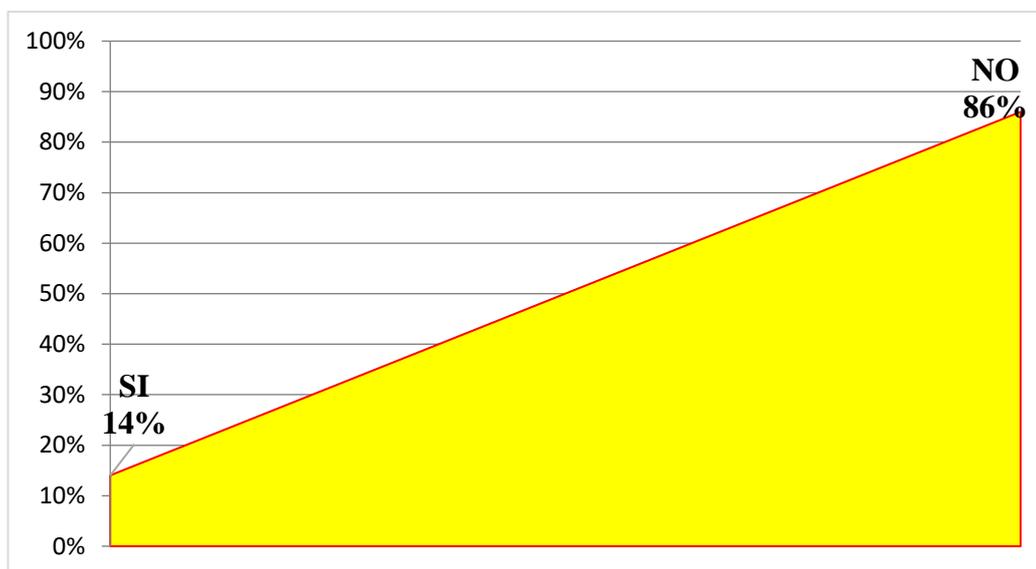


*Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamoros en el periodo junio-Agosto 2016*

Análisis.

Se considera que la cantidad de ejercicio de tipo aeróbico capaz de llevar a la reducción de peso de los individuos debe ser superior a los 60 minutos diarios, estos jóvenes entrevistados que mencionaron realizar algún tipo de actividad, la mayoría (correspondiente a un 85%) mencionaron que no excedían esa cantidad de tiempo, lo que lleva a la persistencia del sobrepeso y obesidad, y solo un 15% de ellos si realizan actividad física esa cantidad de tiempo.

**GRAFICO N° 16 ACTIVIDAD FISICA REALIZADA POR MAS DE 150 MINUTOS A LA SEMANA**

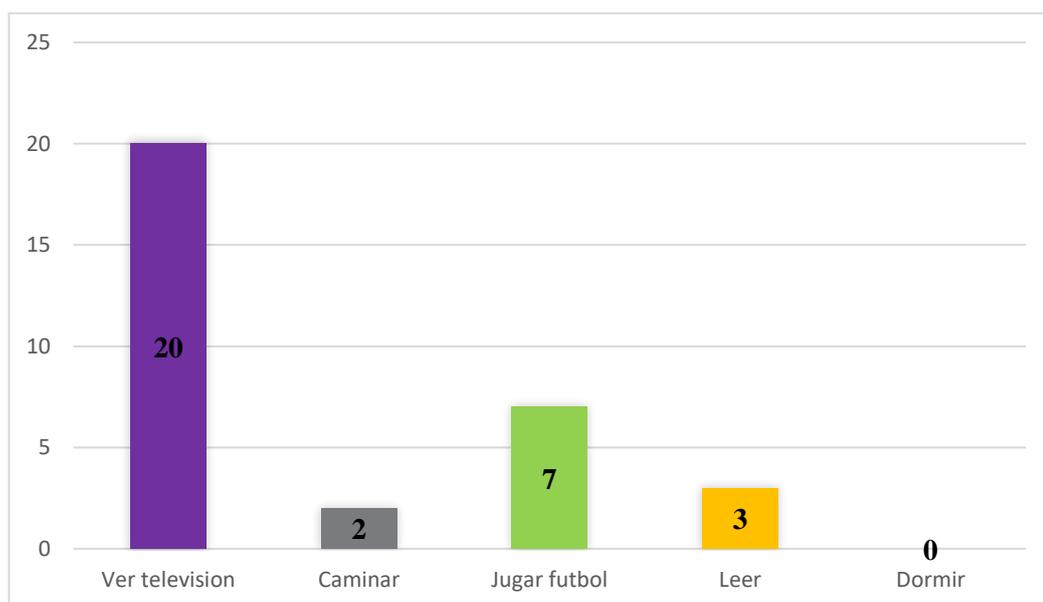


*Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamoros en el periodo junio-Agosto 2016*

Análisis.

De la totalidad de los adolescentes entrevistados un 94% de ellos no realizan actividad física por más de 150 minutos a la semana, las teorías relacionadas al tratamiento de la obesidad y sobrepeso determinan que para que exista una reducción significativa de la masa corporal, es necesario cumplir un tiempo igual a los 150 minutos de actividad física repartidos en 50 minutos 3 veces a la semana, estos jóvenes no realizan esta cantidad de tiempo o si lo hacen no es de la manera establecida por la OMS.

### GRAFICO N°17 ACTIVIDADES QUE REALIZAN LOS ADOLESCENTES EN SU TIEMPO LIBRE

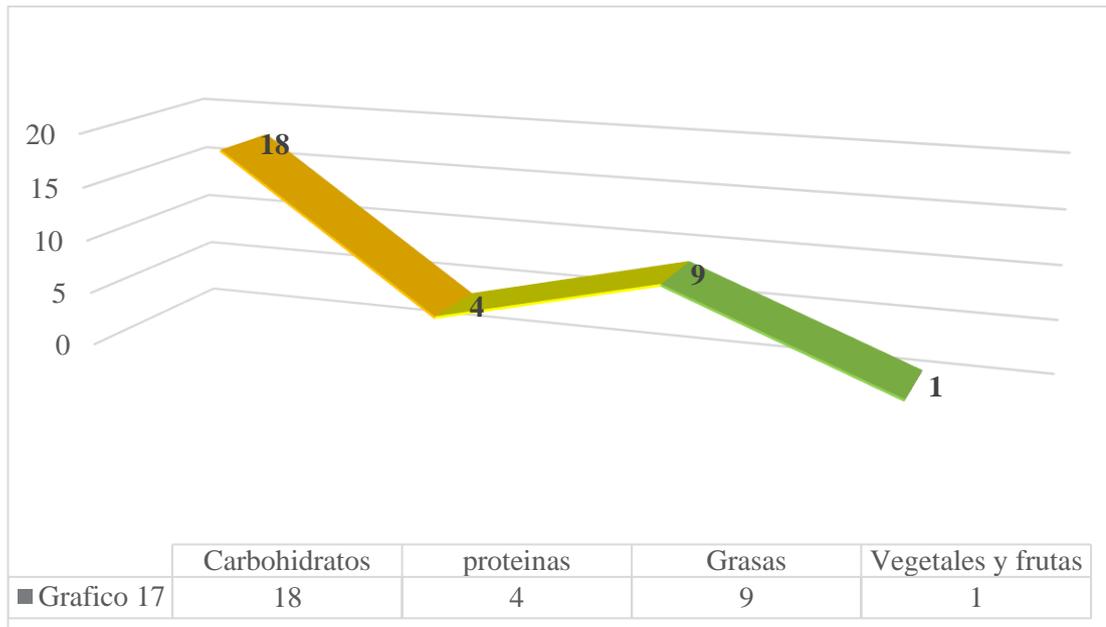


***Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamoros en el periodo junio-Agosto 2016***

#### Análisis

De la totalidad de los jóvenes entrevistados, la mayoría correspondiente a un 63% se dedica a actividades sedentarias como ver televisión principalmente, ver televisión por más de tres horas diarias está fuertemente asociado al poco gasto energético, lo que conlleva a acumulación lipídica y persistencia del sobrepeso y obesidad en adolescentes.

**GRAFICO N° 18 GRUPO DE ALIMENTOS QUE SE CONSUME CON MAYOR FRECUENCIA Y PROPORCION**

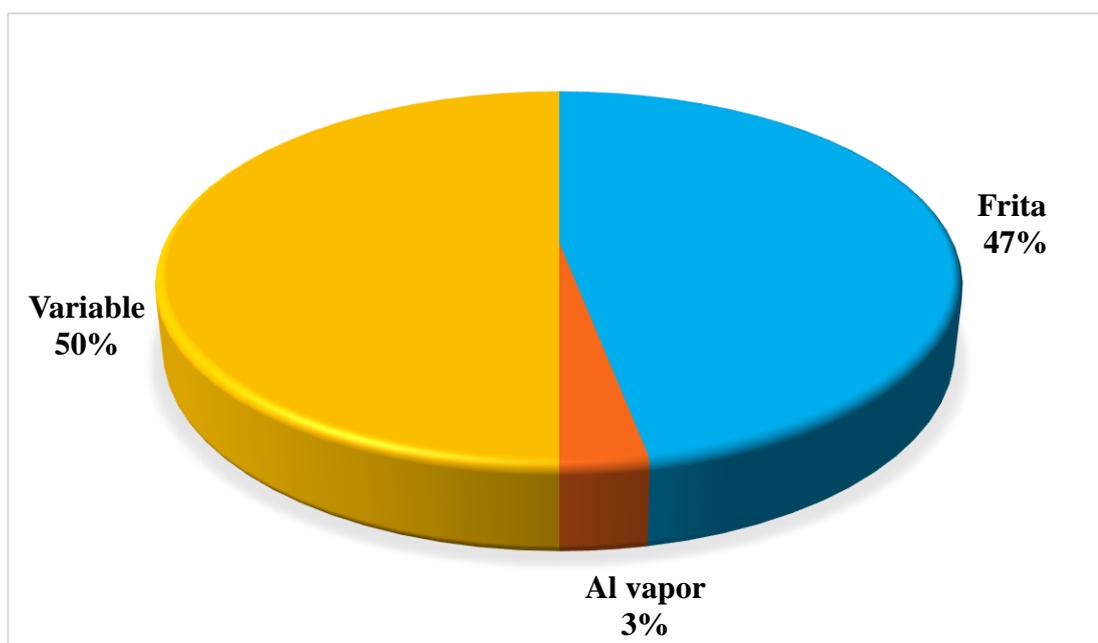


***Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamoras en el periodo junio-Agosto 2016***

**Análisis.**

Los adolescentes entrevistados, como parte de nuestro estudio, un 63% consumen en mayor proporción y frecuencia, carbohidratos, sean estos dulces, sodas, chocolates etc. que tienen altas cantidades de grasas saturadas y son hipercalóricos; esto conlleva a que los adolescentes a pesar de realizar actividad física, la cantidad ingerida de calorías superan las cantidades que se utilizan con la actividad diaria eso aunado al pobre consumo de frutas y verduras que es solamente un 9% de los adolescentes entrevistados, lo que trae como consecuencia que esos carbohidratos se almacenen en forma de grasas en los tejidos periféricos y contribuyendo a la presencia de sobrepeso y obesidad.

**GRAFICO N° 19 MODO DE PREPARACION DE ALIMENTOS MAS FRECUENTE**

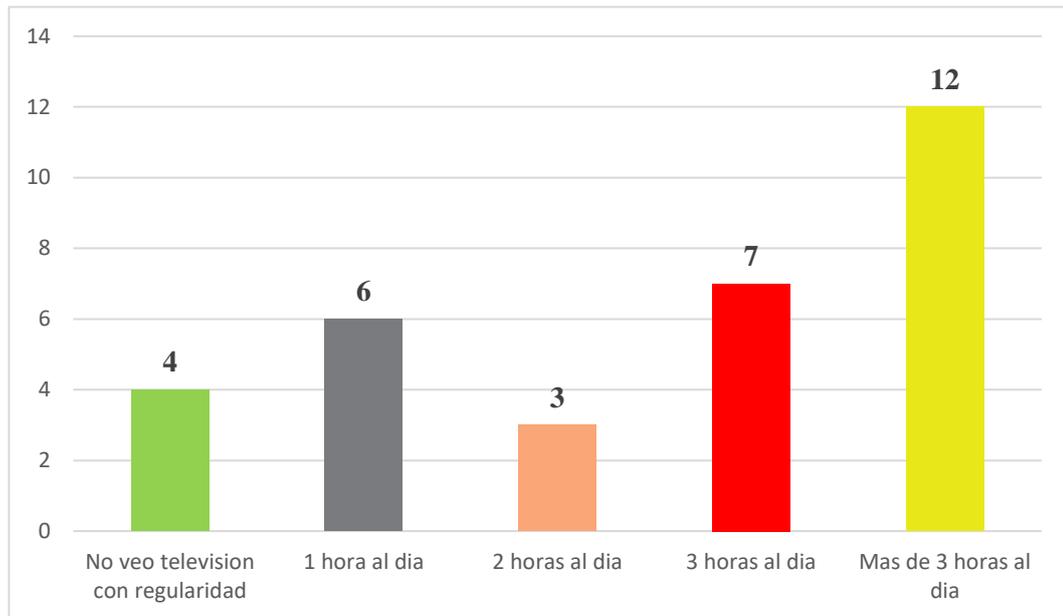


*Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamoros en el periodo junio-Agosto 2016*

Análisis.

Un 47% corresponde a aquellos jóvenes entrevistados que prefieren los alimentos fritos, se tiene además que un 50% de los jóvenes prefiere los alimentos cocinados por métodos variables, en otras palabras de esos adolescente hay un buen porcentaje que consume los alimentos fritos de igual manera, lo que conlleva a que la cantidad de adolescentes que consume alimentos fritos sea más alta del que se menciona, que como sabemos los alimentos fritos son hipercalóricos y contienen más grasas que se pueden almacenar en los tejidos corporales.

## GRAFICO N° 20 TIEMPO DIARIO EN VER TELEVISION

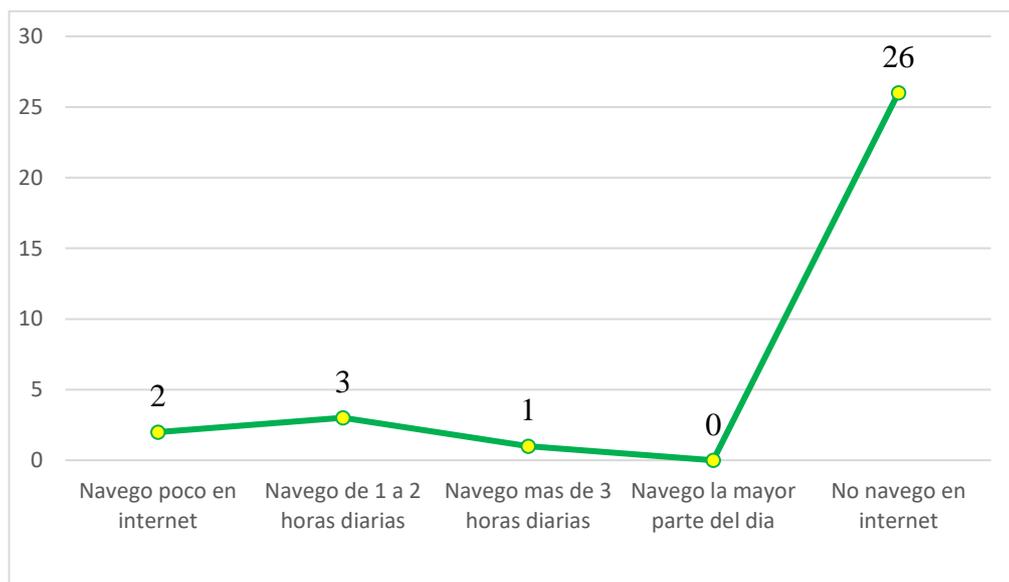


***Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamoros en el periodo junio-Agosto 2016***

Análisis.

Aunque los valores no son tan representativos, lo cierto es que la mayoría de los adolescentes invierten de 1 a más de 3 horas diarias para ver televisión, siendo todavía más frecuentes que pasen más de 3 horas en dicha actividad, en lugar de practicar algún deporte que podría beneficiar su salud y apariencia personal.

**GRAFICO N° 21 TIEMPO DE NAVEGACION EN INTERNET Y USO DE REDES SOCIALES**



***Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamoros en el periodo junio-Agosto 2016***

Análisis.

Aunque en la actualidad diversos autores han señalado que el tiempo que los jóvenes invierten a las redes sociales y navegación está asociado al sedentarismo y posteriormente al desarrollo de sobrepeso y obesidad, nuestros adolescentes objeto de estudio no demuestran mucho interés en su uso ya que un 81% del total afirma que no navega por internet, que puede ser debido al poco interés por este medio de comunicación o que dedican su tiempo a otras actividades sedentarias como ver televisión.

## VI. DISCUSION DE RESULTADOS

El sobrepeso y obesidad en adolescentes son un problema que va en ascenso tanto en los países desarrollados, y más recientemente es países en vías de desarrollo como El Salvador, donde es frecuente encontrar que los jóvenes están consumiendo grande cantidades de alimentos procesados ricos en grasas y realizan poca actividad física, teniendo en cuenta esta situación se ha decidido realizar un estudio sobre los factores asociados al sobrepeso y obesidad en adolescentes que consultan en la UCSF de Anamorós, La Unión, El Salvador, y como primer objetivo se planteó la determinación de la frecuencia de adolescentes con sobrepeso y obesidad que consultan en la UCSF, de la totalidad de los adolescentes que asistieron en el tiempo establecido, un 19% correspondiente a 32 adolescentes presentaron algún grado de sobrepeso y obesidad determinado por la cuantificación de su índice de masa corporal y su respectiva medición usando las tablas de crecimiento y desarrollo del MINSAL, según las bases teóricas, cerca del 19% de los adolescentes en EEUU, Europa y Latino América presentan algún grado de sobrepeso y obesidad, donde es más frecuente que las mujeres presenten dichas morbilidades, sin embargo en nuestro estudio en el sexo masculino es más frecuente el sobrepeso con un 67% contra un 33% y en el sexo femenino la presencia de obesidad con un 59%, este problema del sobrepeso y obesidad es más frecuente en las etapas tempranas de la adolescencia debido al antecedente de sobrepeso y obesidad que sufren algunos individuos en su niñez.

Nuestro segundo objetivo planteado, consistió en identificar la presencia de antecedentes familiares de sobrepeso y obesidad, según las bases teóricas de nuestro estudio, es frecuente observar familias enteras obesas, y la herencia del peso corporal es similar a la de la estatura. Sin embargo, la herencia no suele ser mendeliana y es difícil establecer dónde acaba la intervención de los genes y dónde comienza la de los factores ambientales, se encontró que de la totalidad de los adolescentes con sobrepeso u obesidad un 78% de los entrevistados mencionó, que sus padres no tenían sobrepeso u obesidad, y como no se sabe cuál es el papel exacto de los genes en el desarrollo de sobrepeso y obesidad, puede explicar en parte la poca participación de la herencia en la génesis de estas morbilidades, pero cabe aclarar que solamente tomamos en cuenta la percepción subjetiva de estos jóvenes en lo concerniente al aspecto físico de sus padres, el resto de los adolescentes que mencionó que sus padres tenían sobrepeso u obesidad que corresponde al 22%, afirmaron que la madre presentaba exceso de masa corporal en un 63% del total de los adolescentes entrevistados, y se puede hacer a manera de comparación estas tendencias, según estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) donde el 60.6% de las mujeres entre 15 y 49 años que viven en la zona urbana de El Salvador tienen sobrepeso u obesidad, mientras que del total que viven en la zona rural el 52.9% tienen sobrepeso u obesidad, también

tomamos en cuenta el rol del cuidado de los padres hacia los adolescentes, donde en la mayoría de los casos ambos se encargan de su cuidado(72%) esto sería determinante debido a los patrones de estilos de vida que el adolescente puede adquirir de ambos(comer en exceso, poca actividad física e incluso si los padres son obesos considerar ese estado como “normal”), Otro punto importante con respecto a los factores familiares, que son determinantes en la génesis de nuestro problema en estudio, es el aspecto económico, específicamente las remesas familiares que reciben estos jóvenes desde el extranjero, el 87 % de los entrevistados mencionaron recibir ayuda económica de parte de sus familiares( tíos especialmente), y aunque no contamos con información que respalde estos datos podemos aventurarnos al sugerir que, si estos jóvenes reciben cantidades importantes de dinero ya sea semanal o mensualmente, al no tener objetivos claros(cultura del ahorro por ejemplo) pueden usar este aporte monetario para consumir alimentos que tengan altos contenidos grasos y azúcares simples que pueden propiciar al desarrollo y mantenimiento del sobrepeso y obesidad.

El tercer objetivo planteado, consiste en la valoración de los estilos de vida de los adolescentes con sobrepeso y obesidad que consultan en UCSF Anamorós, tomando en cuenta las variables ejercicio, dieta y sedentarismo, que según nuestro marco teórico conceptual corresponden a los pilares básicos de los estilos de vida para el cuidado de la obesidad, encontramos que un 44% del total de jóvenes entrevistados realizan algún tipo de actividad física, pero que resulta inefectiva ya que del 80 al 95% de los ellos no excede los 60 minutos diarios o los 150 minutos semanales, incumpliendo con los datos que arrojan diversos estudios a nivel internacional, que pueden ser aplicados a todas las edades, sexo y razas, donde se menciona(marco teórico) que se debe realizar más de 60 minutos de actividad física aerobia cada día que pueden ser repartidos en intervalos de 30 minutos o 150 minutos semanales, con aumentos progresivos hasta llegar a los 300 minutos cada semana, para lograr una pérdida importante de peso. Con respecto a la dieta, los grupos alimenticios que prefieren lo adolescentes de nuestro estudio están los carbohidratos y las grasas, con un 68% y 22% de consumo respectivamente y todo tipo de alimentos fritos, lo que conlleva a que estos adolescentes consuman valores superiores a las 2000kcalorías diarias, La NHLBI (The National Heart, Lung and Blood Institute) recomienda una dieta para la reducción de peso con una disminución de 500 a 1 000 kcal/día en comparación con el consumo habitual de la persona; esta disminución es congruente con el objetivo de perder de 0.5 a 1 kg de peso por semana, consumir porciones más pequeñas; comer más frutas y verduras; comer más cereales integrales, escoger cortes de carnes menos grasos y productos lácteos descremados, restringir alimentos fritos y otras grasas y aceites adicionados e ingerir agua sola en vez de bebidas calóricas.

En cuanto al sedentarismo la mayoría de los adolescentes entrevistados con sobrepeso y obesidad mencionaron, ver programas televisivos por más de 3 horas

diarias al punto de que le dedican casi 30 horas semanales; con esto baja la tasa metabólica, a la vez que se incrementa el consumo de alimentos altamente energéticos. Los personajes que salen en la televisión, en general, muestran unos hábitos alimentarios inadecuados. Por ello, los adolescentes que ven más horas la televisión tienen más posibilidad de tomar aperitivos mientras están frente al televisor, y a la vez la televisión reemplaza las actividades al aire libre que consumen más energía, como los juegos o deportes propiciando el mantenimiento del sobrepeso y obesidad

## VII. CONCLUSIONES

1) La frecuencia en la que los adolescentes con sobrepeso y obesidad consultan en UCSF Anamorós, corresponde al 19% de la totalidad de adolescentes que consultaron en el periodo de estudio, y a nivel internacional se puede comparar con las frecuencias de adolescentes con sobrepeso y obesidad cuyos valores son similares a los del estudio realizado, obtuvimos mayor frecuencia de adolescentes femeninos con sobrepeso lo que se compara con las tendencias mundiales donde el sexo femenino es principalmente afectado por esta problemática.

2) En los adolescentes con sobrepeso y obesidad que consultan en UCSF Anamorós no se obtuvo una relación significativa entre la herencia familiar y el desarrollo de sobrepeso y obesidad en los adolescentes objeto de estudio, ya que la mayoría de los entrevistados mencionaron que sus padres no tenían sobrepeso u obesidad, aunque en los casos en los que se determinó que sus familiares eran obesos, las madres eran las principalmente afectadas, lo que corresponde a los datos de la OMS donde resulta que las mujeres en edad fértil presentan en su mayoría sobrepeso y obesidad, también aunque no hay evidencias teóricas que sustenten esta afirmación, lo cierto es que la gran mayoría de los adolescentes con sobrepeso y obesidad captados en el estudio, reciben remesas de sus familiares en el extranjero, lo que explicaría en cierto sentido el desarrollo y mantenimiento de sobrepeso y obesidad.

3) Los adolescentes con sobrepeso y obesidad que consultan en UCSF Anamorós, no realizan el tipo, la cantidad ni calidad de actividad física necesaria para el control ni reducción del peso corporal, además su alimentación se basa en su mayoría en el alto consumo de carbohidratos, grasas y alimentos fritos, consumen pocas frutas y vegetales, y además permanecen mucho tiempo viendo programas televisivos lo que generalmente conlleva a que los adolescentes consuman comidas hipercalóricas mientras los observan y tomen ejemplos negativos en algunos personajes televisivos lo que permite que los estos aumenten aún más de peso.

## VIII. RECOMENDACIONES

1) Los padres y madres encargados del cuidado de los adolescentes, que presentan ya sea sobrepeso u obesidad en primera instancia deberían mejorar sus hábitos alimenticios y aumentar su actividad física, ya que servirán como modelo o patrón para que los adolescentes procuren un cambio en sus estilos de vida.

2) Los padres de familia o encargados de los adolescentes, deben tener un control con respecto al dinero que manejan los adolescentes que reciben remesas del extranjero, incentivando el hábito del ahorro y procurando no gastar en exceso en comidas hipercalóricas.

3) Los adolescentes con sobrepeso u obesidad, deberían realizar actividad física aeróbica, de más de 60 minutos diarios que pueden ser repartidos en intervalos de 30 minutos en diferentes momentos del día o 150 minutos de actividad física cada semana con aumentos progresivos para lograr reducir su masa corporal.

4) Los jóvenes con sobrepeso u obesidad como meta inicial deben reducir el consumo total de grasas a menos del 30% de la ingesta calórica diaria y la ingesta de azúcares libres se debería reducir a menos del 10% de la ingesta calórica total para lograr reducir su grasa corporal.

5) Los adolescentes deben mantener una alimentación en la cual abunden cereales integrales, frutas, verduras y fibra vegetal, consumir dos raciones de pescado con abundantes ácidos omega 3 por semana.

6) En las escuelas se recomienda que los “cafetines” ofrezcan a los estudiantes alimentos no fritos, no frituras, evitar los dulces, bebidas carbonatadas y preferir ingesta abundante de agua.

7) Se recomienda que los adolescentes eviten permanecer más de 3 horas mirando programas televisivos y que prefieran realizar en su lugar actividades al aire libre.

## IX. BIBLIOGRAFIA.

1. Julián Pérez Porto y María Merino. Publicado: 2008. Actualizado: 2012.  
Definiciones: Definición de adolescencia (<http://definicion.de/adolescencia/>).
2. Jiménez JM. Crecimiento y desarrollo en niños y jóvenes de 8 a 18 años, Ciudad de La Habana, 1998 [CD-ROM]. En: Contribuciones antropométricas: Conmemoración por el centenario del Museo Antropológico Montané. México 2003. ISSN 1665-92x..
3. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva: WHO; 1997.
4. Shama-Levy T, Villalpando-Hernández S, Rivera-Dommarco JA. Resultados de Nutrición de la ENSANUT 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2007.
5. Organización Panamericana de la Salud. Temas de actualidad. Componentes educativos de los programas para la promoción de la salud escolar. Pan Am J Public Health 1997; 2(3):209-214.
6. Jeffrey S. Flier Eleftheria Maratos-Flier, Biología de la Obesidad, Harrison Tratado de Medicina Interna 18° Edición, New York, N.Y. USA, McGraw-Hill Interamericana Editores, S. A. de C. V. 2012
7. Robert F. Kushner, Valoración y tratamiento de la obesidad, Harrison Tratado de Medicina Interna 18° Edición, New York, N.Y. USA, McGraw-Hill Interamericana Editores, S. A. de C. V. 2012.
8. Santos Muñoz 2005 Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad física y el Deporte Vol.5
9. Raul Valdez Corbalan, Actividad Física y Obesidad, Boletín de la Escuela de Medicina, Universidad Católica de Chile, Vol 26 , n° 1, 1997.

10. González-González, A., Rubio, M.A. y Marañes, J.P. (2007). Hábitos dietéticos y actividad física en el tiempo libre en sujetos con exceso ponderal. *Endocrinol Nutr*, 54(5), 241-248.
11. Rodríguez, J., Márquez, S. y De Abajo, S. (2006). Sedentarismo y salud: Efectos beneficiosos de la actividad física. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 1er trimestre, 12-24.
12. Cantera, M.A. (1997). Niveles de actividad física en la adolescencia. Estudio realizado en la población escolar de la provincia de Teruel. Tesis Doctoral. Universidad de Zaragoza.
13. Caspersen, C.J., Pereira, M.A. y Curran, K.M. (2000). Changes in physical activity patterns in the Unites States, by sex and cross-sectional age. *Med Sci Sports Exerc*, 32, 1601-1609.

## X. ANEXOS

ANEXO N° 1

### CUESTIONARIO

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE MEDICINA



### **FACTORES ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES QUE CONSULTAN EN UCSF ANAMORÓS, PERIODO JUNIO – AGOSTO 2016.**

**Objetivo: Obtener información sobre los factores asociados a sobrepeso y  
obesidad, en pacientes adolescentes que consultan UCSF Anamorós.**

Entrevistadores:

- ❖ Ada Raquel Saravia Turcios
- ❖ Edgar Armando Majano Canales
- ❖ Ricardo Josué Lazo Contreras

Datos de identificación:

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_ IMC \_\_\_\_\_

**INDICACIÓN:** Conteste las siguientes preguntas en base a sus vivencias y actividades diarias.

- 1- ¿Existen en su familia personas con diagnóstico de sobrepeso u obesidad?
  - a) Si
  - b) No
  
- 2- Si la respuesta es afirmativa a la pregunta anterior ¿Qué miembros de su familia se encuentran con tal condición?
  - a) Papá
  - b) Mamá
  - c) Hermanos
  - d) Abuelos

e) Otros

3- ¿Quién constituye en su grupo familiar el rol de padre/madre o encargado?

- a) Padre
- b) Madre
- c) Ambos padres
- d) Abuelo/a
- e) Tío/a
- f) Otro: \_\_\_\_\_

4- ¿Tiene usted familiares en el extranjero que envíen remesas frecuentemente a su grupo familiar?

- a) Si
- b) No

5- Si la respuesta anterior es afirmativa ¿Qué parentesco tiene usted con la persona que envía remesas?

- a) Padres
- b) Hermanos
- c) Primos
- d) Tíos

6- ¿Practica algún tipo de ejercicio o deporte en su tiempo libre?

- a) Si
- b) No

7- ¿Realiza más de 60 minutos de actividad física diaria?

- a) Si
- b) No

8- ¿Realiza más de 150 minutos de actividad física a la semana?

- a) Si
- b) No

9- En su tiempo libre ¿Qué actividades prefiere realizar?

- a) Ver televisión
- b) Caminar
- c) Jugar fútbol
- d) Leer
- e) Dormir

10- ¿Qué grupo de alimentos consume con mayor frecuencia y proporción?

- a) Carbohidratos
- b) Proteínas

- c) Grasas
- d) Vegetales y frutas

11- ¿Cómo preparan con mayor frecuencia los alimentos en su entorno familiar?

- a) Frita
- b) Al vapor
- c) Variable

12- ¿Cuánto tiempo diario utiliza para ver televisión?

- a) No veo televisión con regularidad
- b) 1 hora al día
- c) 2 horas al día
- d) 3 horas al día
- e) Más de 3 horas al día

13- Cuanto tiempo diario, utiliza en redes sociales y navegación en internet?

- a) Navego poco en internet
- b) Navego en promedio entre 1- 2 horas diarias
- c) Navego más de 3 horas diarias
- d) Navego la mayor parte del día

ANEXO N°2 : TABLAS

**TABLA N° 1 FRECUENCIA POR SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES**

Clasificación	Frecuencia	%
Sobrepeso	15	47%
Obesidad	17	53%
Total	32	100%

*Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamoros en el periodo junio-Agosto 2016*

**TABLA N° 2 SOBREPESO EN ADOLESCENTES POR SEXO.**

Sexo	Frecuencia	%
Femenino	5	33%
Masculino	10	67%
Total	15	100%

*Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamoros en el periodo junio-Agosto 2016*

**TABLA N°3 OBESIDAD EN ADOLESCENTES POR SEXO**

Sexo	Frecuencia	%
Femenino	10	59%
Masculino	7	41%
Total	17	100%

*Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamoros en el periodo junio-Agosto 2016*

**TABLA N°4 FRECUENCIA DE ADOLESCENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD POR ETAPAS**

Etapa	Frecuencia	%
Adolescencia Temprana (10 a 13 años)	<b>23</b>	<b>72%</b>
Adolescencia Media (14 a 16 años)	<b>7</b>	<b>22%</b>
Adolescencia Tardía (17 a 19 años)	<b>2</b>	<b>6%</b>
Total	<b>32</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamoros en el periodo junio-Agosto 2016*

**TABLA N°5 SOBREPESO Y OBESIDAD EN LA ADOLESCENCIA TEMPRANA (10 A 13 AÑOS)**

Estado Nutricional	Frecuencia	%
Sobrepeso	<b>9</b>	<b>39%</b>
Obesidad	<b>14</b>	<b>61%</b>
Total	<b>23</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamoros en el periodo junio-Agosto 2016*

**TABLA N° 6 SOBREPESO Y OBESIDAD EN LA ADOLESCENCIA MEDIA (14 A 16 AÑOS)**

Estado nutricional	Frecuencia	%
Sobrepeso	<b>4</b>	<b>57%</b>
Obesidad	<b>3</b>	<b>43%</b>
Total	<b>7</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamoros en el periodo junio-Agosto 2016*

**TABLA N°7 SOBREPESO Y OBESIDAD EN LA ADOLESCENCIA  
TARDIA**

Estado Nutricional	Frecuencia	%
Sobrepeso	<b>2</b>	<b>100%</b>
Obesidad	<b>0</b>	<b>0%</b>
Total	<b>2</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamoros en el periodo junio-Agosto 2016*

**TABLA N° 8 FAMILIARES CON DIAGNOSTICO DE SOBREPESO U  
OBESIDAD**

	Frecuencia	%
SI	<b>7</b>	<b>22%</b>
NO	<b>25</b>	<b>78%</b>
Total	<b>32</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamoros en el periodo junio-Agosto 2016*

**TABLA N° 9 PARENTESCO FAMILIAR CON RELACION A  
SOBREPESO U OBESIDAD**

Parentesco	Frecuencia	%
Papá	<b>9</b>	<b>28%</b>
Mamá	<b>20</b>	<b>63%</b>
Hermanos	<b>2</b>	<b>6%</b>
Abuelos	<b>1</b>	<b>3%</b>
otros	<b>0</b>	<b>0%</b>
Total	<b>32</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamoros en el periodo junio-Agosto 2016*

**TABLA N° 10 FAMILIARES QUE DESEMPEÑAN EL ROL DE PADRE/ MADRE O ENCARGADO DEL ADOLESCENTE**

Familiar	Frecuencia	%
Padre	<b>1</b>	<b>3%</b>
Madre	<b>5</b>	<b>16%</b>
Ambos padres	<b>23</b>	<b>72%</b>
Abuelo/a	<b>3</b>	<b>9%</b>
Tío/a	<b>0</b>	<b>0%</b>
otro	<b>0</b>	<b>0%</b>
Total	<b>32</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamoros en el periodo junio-Agosto 2016*

**TABLA N° 11 FAMILIARES EN EL EXTRANJERO QUE ENVIAN REMESAS AL GRUPO FAMILIAR**

	Frecuencia	%
SI	28	87%
NO	4	13%
Total	32	100%

*Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamoros en el periodo junio-Agosto 2016*

**TABLA N°12 PARENTESCO CON FAMILIARES EN EL  
EXTRANJERO QUE ENVIAN REMESAS**

Parentesco	Frecuencia	%
Padres	3	9%
Hermanos	7	22%
Primos	0	0%
Tíos	22	69%
Total	32	100%

*Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamoros en el periodo junio-Agosto 2016*

**TABLA N°13 REALIZACION DE DEPORTE O EJERCICIO EN  
TIEMPO LIBRE**

	Frecuencia	%
SI	14	44%
NO	18	56%
Total	32	100%

*Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamoros en el periodo junio-Agosto 2016*

**TABLA N°14 ACTIVIDAD FISICA POR MAS DE 60 MINUTOS  
DIARIOS**

	Frecuencia	%
SI	5	15%
NO	27	85%
Total	32	100%

*Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamoros en el periodo junio-Agosto 2016*

**TABLA N°15 ACTIVIDAD FISICA IGUAL A 150 MINUTOS A LA SEMANA**

	Frecuencia	%
SI	9	6%
NO	23	94%
Total	32	100%

*Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamoros en el periodo junio-Agosto 2016*

**TABLA N° 16 ACTIVIDADES QUE REALIZAN LOS ADOLESCENTES EN SU TIEMPO LIBRE**

Actividades	Frecuencia	%
Ver televisión	20	63%
Caminar	2	6%
Jugar fútbol	7	22%
Leer	3	9%
Dormir	0	0%
Total	32	100%

*Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamoros en el periodo junio-Agosto 2016*

**TABLA N°17 GRUPO DE ALIMENTOS QUE SE CONSUME CON MAYOR FRECUENCIA Y PROPORCION**

Grupo de Alimentos	Frecuencia	%
Carbohidratos	18	63%
Proteínas	4	6%
Grasas	9	22%
Vegetales y frutas	1	9%
Total	32	100%

*Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamoros en el periodo junio-Agosto 2016*

**TABLA N°18 MODO MAS FRECUENTE DE PREPARACION DE ALIMENTOS**

Modo de preparación	Frecuencia	%
Frita	<b>15</b>	<b>47%</b>
Al vapor	<b>1</b>	<b>3%</b>
Variable	<b>16</b>	<b>50%</b>
Total	<b>32</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamoros en el periodo junio-Agosto 2016*

**TABLA N° 19 TIEMPO DIARIO EN VER TELEVISION**

Tiempo	Frecuencia	%
No veo televisión con regularidad	<b>4</b>	<b>12%</b>
1 hora al día	<b>6</b>	<b>19%</b>
2 horas al día	<b>3</b>	<b>9%</b>
3 horas al día	<b>7</b>	<b>22%</b>
Más de 3 horas al día	<b>12</b>	<b>38%</b>
Total	<b>32</b>	<b>100%</b>

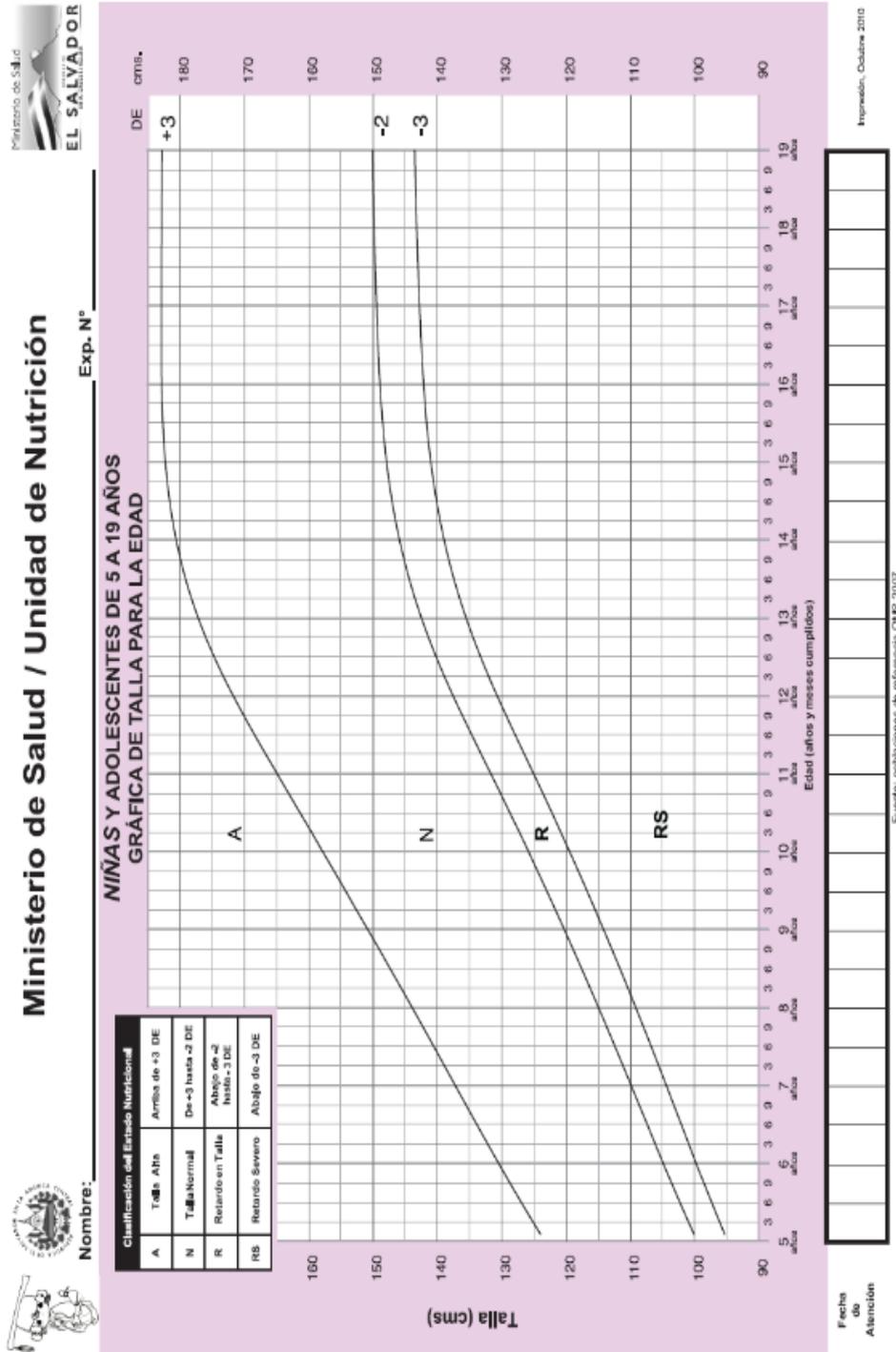
*Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamorós en el periodo junio-Agosto 2016*

**TABLA N°20 TIEMPO DIARIO QUE LOS ADOLESCENTES UTILIZAN EN REDES SOCIALES Y NAVEGACION EN INTERNET**

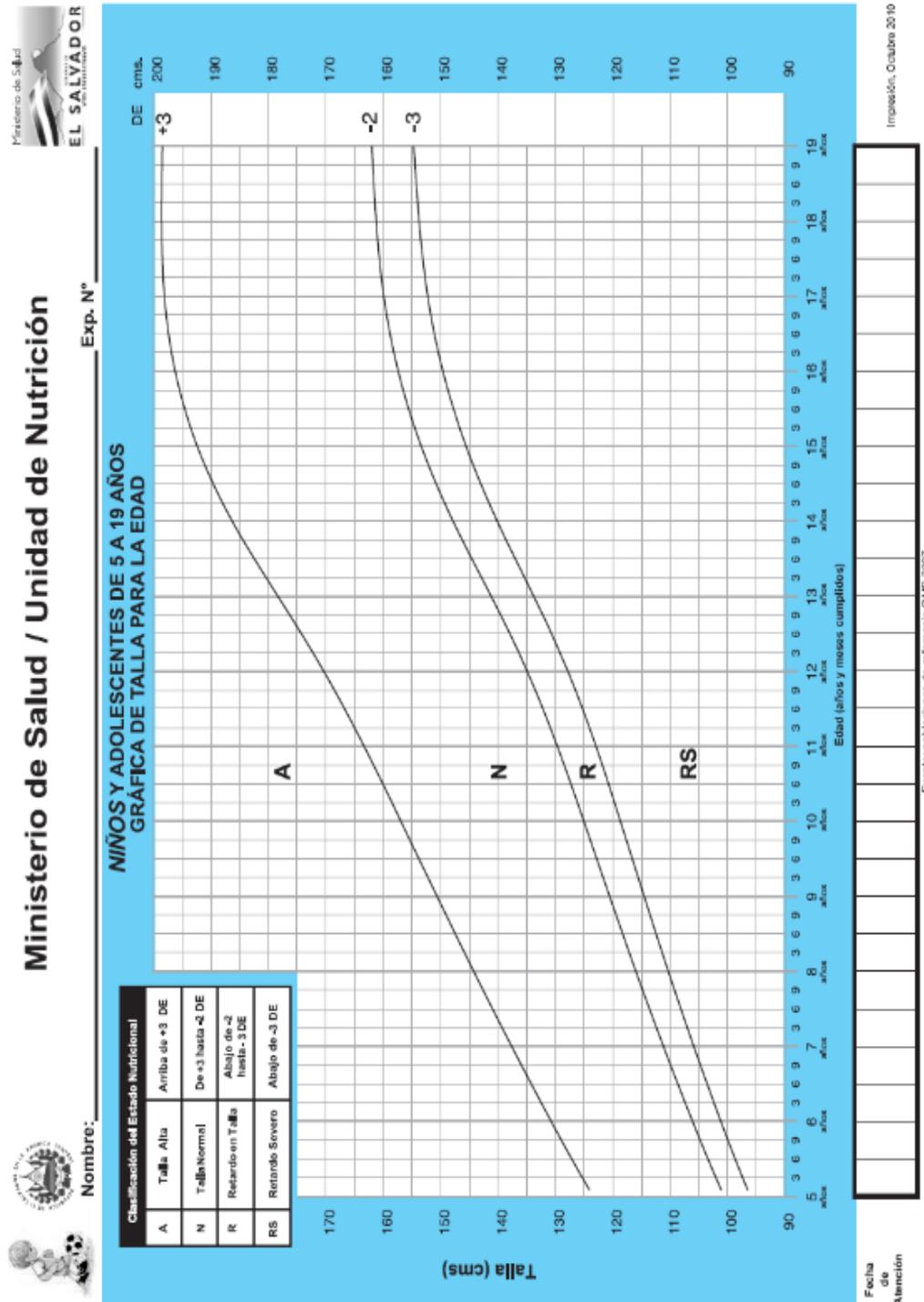
Tiempo	Frecuencia	%
Navego poco en internet	<b>2</b>	<b>6%</b>
Navego en promedio entre 1 a 2 horas diarias	<b>3</b>	<b>10%</b>
Navego más de 3 horas diarias	<b>1</b>	<b>3%</b>
Navego la mayor parte del día	<b>0</b>	<b>0%</b>
No navego en internet	<b>26</b>	<b>81%</b>
Total	<b>32</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Entrevista realizada a adolescentes que consultan en la UCSF Anamoros en el periodo junio-Agosto 2016*

ANEXO N°3: TABLA DE INDICE DE MASA CORPORAL PARA LA EDAD (NIÑAS)



ANEXO N°4: TABLA DE INDICE DE MASA CORPORAL PARA LA EDAD (NIÑOS)



ANEXO N°5: UBICACIÓN GEOGRÁFICA

(DEPARTAMENTO DE LA UNION UBICADO EN MAPA DE EL SALVADOR)



ANEXO N° 6 ANAMORÓS UBICADO EN MAPA DE LA UNION



# ANEXO N°7 MAPA ANAMORÓS

