

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN MEDICINA

ESTILOS DE VIDA, SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES.

PUERTA DEL SEÑOR, FRAIJANES, GUATEMALA, MARZO 2018.
TESIS DE GRADO

JOSÉ ROBERTO RODRÍGUEZ MAZARIEGOS
CARNET 11779-12

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, AGOSTO DE 2018
CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN MEDICINA

ESTILOS DE VIDA, SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES.

PUERTA DEL SEÑOR, FRAIJANES, GUATEMALA, MARZO 2018.

TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD

POR

JOSÉ ROBERTO RODRÍGUEZ MAZARIEGOS

PREVIO A CONFERÍRSELE

EL TÍTULO DE MÉDICO Y CIRUJANO EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, AGOSTO DE 2018
CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.

VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO

VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO

VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS

SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DECANO: DR. EDGAR MIGUEL LÓPEZ ÁLVAREZ

SECRETARIA: LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN

DIRECTOR DE CARRERA: MGTR. EDGAR ENRIQUE CHÁVEZ BARILLAS

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN
MGTR. CANDELARIA GUILLERMINA LETONA BERGANZA

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN
MGTR. ANA VICTORIA ARREAZA MORALES DE FRANCO
MGTR. LUIS PEDRO GARCÍA VELÁSQUEZ
LIC. ALBA MARISOL BATRES MORENO



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

Facultad de Ciencias de la Salud
Departamento de Medicina
Comité de Tesis

**VISTO BUENO INFORME FINAL DE TESIS
ASESOR DE INVESTIGACION**

Guatemala, 19 de marzo de 2018

Comité de Tesis
Departamento de Medicina
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Rafael Landívar

Estimados miembros del Comité:

Deseándoles éxitos en sus actividades académicas regulares, me place informales que he revisado el informe final de tesis de graduación titulado: **"Estilos de vida, sobrepeso y obesidad en adolescentes"** del estudiante **José Roberto Rodríguez Mazariegos** con **carné N°11779-12**, el cual he acompañado desde la fase de protocolo y, hasta el momento, ha cumplido con las exigencias y procedimientos establecidos en la Guía de Elaboración de Tesis de la Licenciatura en Medicina de esa universidad.

Por lo anterior, doy mi anuencia para que dicho informe pase a consideración del Comité de Tesis para su aprobación, no teniendo de mi parte ningún inconveniente para que dicho alumno pueda continuar con el proceso establecido por la Facultad de Ciencias de la Salud, para solicitar la *defensa de tesis* del trabajo en mención.

Sin otro particular, atentamente,

M.A. Candelaria Guillermina Letona Berganza
Asesor de Investigación



Universidad
Rafael Landívar

Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
No. 091023-2018

Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado del estudiante JOSÉ ROBERTO RODRÍGUEZ MAZARIEGOS, Carnet 11779-12 en la carrera LICENCIATURA EN MEDICINA, del Campus Central, que consta en el Acta No. 09717-2018 de fecha 21 de agosto de 2018, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

**ESTILOS DE VIDA, SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES.
PUERTA DEL SEÑOR, FRAIJANES, GUATEMALA, MARZO 2018.**

Previo a conferírsele el título de MÉDICO Y CIRUJANO en el grado académico de LICENCIADO.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 24 días del mes de agosto del año 2018.



LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN, SECRETARIA
CIENCIAS DE LA SALUD
Universidad Rafael Landívar

Resumen

Antecedentes: los estilos de vida son considerados como factores determinantes y condicionantes del estado de salud del individuo. El estado nutricional de un paciente es el resultado de los elementos de su estilo de vida. **Objetivo:** determinar los estilos de vida de adolescentes con sobrepeso y obesidad. **Diseño:** descriptivo, transversal, observacional. **Lugar:** Puerta del Señor, Fraijanes, Guatemala. **Materiales y métodos:** se evaluó a 102 adolescentes entre 15 y 19 años por medio de encuesta y se tomaron datos antropométricos, presión arterial y glicemia. Se creó un índice de estilo de vida, se ponderó en 100 puntos y se clasificó buen estilo de vida entre 70 y 100 puntos. Se evaluó la presión arterial, glicemia e Índice de Masa Corporal por medio de frecuencias. **Resultados:** se evaluó a 102 adolescentes de los cuales 44 fueron hombres y 58 mujeres. Se evaluó según el índice estilo de vida, para lo cual 9 adolescentes calificaron para buen estilo de vida. La puntuación promedio fue de 51.7 puntos. 33 adolescentes presentaron sobrepeso u obesidad de acuerdo con su IMC. 20 adolescentes presentan intolerancia a la glucosa y 1 es diabético. **Limitaciones:** no se logró evaluar a todos los adolescentes de Puerta del Señor por no estar en sus viviendas al momento del estudio o no aceptar el consentimiento informado. **Conclusiones:** el 9% de los adolescentes calificaron para buen estilo de vida y el 32% de adolescentes presentan sobrepeso u obesidad.

Palabras clave: estilos de vida, estilos de vida saludable, adolescente, sobrepeso, obesidad.

Índice

1. Introducción.....	01
2. Marco Teórico.....	02
2.1. Estilos de Vida.....	02
2.1.1. Definición.....	02
2.1.2. Estilo de Vida Saludable.....	02
2.1.3. Variables de los estilos de vida.....	03
2.2. Adolescencia.....	04
2.2.1. Definición.....	04
2.2.2. Clasificación.....	04
2.2.3. Situación de salud del adolescente.....	05
2.3. Sobrepeso y Obesidad.....	06
2.3.1. Sobrepeso.....	06
2.3.2. Obesidad.....	06
2.3.3. Diagnóstico.....	06
2.3.4. Epidemiología.....	07
2.3.5. Ambiente obesogénico.....	07
2.3.6. Clasificación.....	08
2.3.7. Causas.....	09
2.3.8. Consecuencias.....	12
2.3.9. Tratamiento.....	13
2.3.10. Prevención.....	14
3. Objetivos.....	15
4. Metodología.....	16
5. Criterios de Inclusión y Exclusión.....	17
6. Instrumentos.....	18
7. Procedimientos.....	24
8. Alcances y Límites.....	25
9. Aspectos Éticos.....	26
10. Resultados.....	27
10.1. Caracterización de los adolescentes.....	27
10.2. Índice Estilo de Vida.....	28
10.3. Indicadores de salud de los adolescentes.....	30
11. Análisis y Discusión de Resultados.....	31
12. Conclusiones.....	34
13. Recomendaciones.....	35
14. Referencias Bibliográficas.....	36
15. Anexos.....	38

1. Introducción

Los estilos de vida son considerados como factores determinantes y condicionantes del estado de salud del individuo. Estos están considerados dentro de la Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud, como componentes importantes de intervención para promover la salud. (1)

Los estilos de vida están determinados por la presencia de factores de riesgo y/o de factores protectores para el bienestar, por lo que son definidos por los comportamientos, tradiciones, hábitos, conductas y comportamientos de los individuos y grupos de población. Dentro de las variables de importancia para los estilos de vida en la adolescencia, podemos encontrar el consumo de tabaco y alcohol, consumo de medicamentos, hábitos de descanso, actividades en tiempo libre, así como hábitos alimenticios y actividad física. (2,3)

El término estilo de vida saludable tiene en cuenta los elementos que implican un riesgo para la salud, como aquellos que los protegen; ejemplos de estos son el peso corporal y la actividad física, lo cual es determinante para el índice de masa corporal (IMC) de un individuo, el cual es un índice útil para evaluar el sobrepeso y la obesidad en el adolescente. (4,5)

Tanto la Organización Mundial de la Salud (OMS), la organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el World Cancer Research Fund concuerdan en que la causa fundamental del sobrepeso y la obesidad se da por un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas y puede ser producido por un aumento en la ingesta de alimentos hipercalóricos (consumo elevado de productos de bajo valor nutricional y contenido alto de azúcar, grasa y sal), así como un descenso en la actividad física y estilos de vida sedentarios. (1,2)

La obesidad en la niñez y la adolescencia ha alcanzado proporciones epidémicas en la Región de las Américas. Esta, está considerada por la Organización Mundial de la Salud como un problema de Salud Pública, en el cual la prevalencia se ha multiplicado por más de dos en los últimos 35 años. A nivel mundial, el sobrepeso y la obesidad se relacionan con un mayor número de defunciones que la insuficiencia ponderal. (6,7)

Además de los problemas tanto orgánicos como psicológicos que causa la obesidad en sí misma, ésta aumenta el riesgo de sufrir hipertensión arterial, síndromes de hipoventilación y apnea obstructiva del sueño, dislipidemia, síndrome metabólico y particularmente diabetes mellitus tipo 2. (8)

La obesidad en las etapas tempranas de la vida tiene un efecto de arrastre a la obesidad en el adulto, lo cual enfatiza la importancia de su prevención, detección y tratamiento a edades tempranas, ya que cuanto más temprano se intervenga sobre sus determinantes, más efectivos serán los resultados. (6,8)

Si bien los estilos de vida y la obesidad están ampliamente estudiados, se encuentra poca información respecto a los adolescentes, por lo cual este estudio brinda información respecto a los estilos de vida de los adolescentes, para poder crear conocimiento en este grupo de edad.

2. Marco Teórico

2.1. Estilos de vida

2.1.1. Definición

A pesar de que los estilos de vida tengan un interés creciente en salud, el término estilo de vida se remonta a finales del siglo XIX, explicándolo desde una visión sociológica, se define como: un patrón de actividades o conductas que los individuos suelen adoptar en función a su contexto social. (2)

No obstante, donde ha tenido un mayor impacto y aplicación el término estilo de vida es en el área de salud. Es por lo que la OMS define en 1986 el estilo de vida de la siguiente manera: “Forma general de vida basada en la interacción entre las condiciones de vida en un sentido amplio y los patrones individuales de conducta determinados por factores socioculturales y características personales”. (2,3)

Los estilos de vida son determinados por la presencia de factores de riesgo y/o de factores protectores para el bienestar, por lo que es un proceso dinámico en el cual influyen las acciones de la naturaleza social y no solo los comportamientos individuales. Estos también pueden ser definidos como los procesos sociales, las tradiciones, los hábitos, conductas y comportamientos de los individuos y grupos de población que llevan a la satisfacción de las necesidades humanas con el fin de alcanzar el bienestar y la vida. (2)

2.1.2. Estilo de vida saludable

Durante los últimos años, los estilos de vida han cobrado importancia debido a su impacto en la salud, por lo cual ha despertado un interés social derivado del desplazamiento paulatino de las causas principales de muerte, ya que se han desplazado de los procesos infecciosos a los factores ambientales. (3)

Los estilos de vida son considerados como factores determinantes y condicionantes del estado de salud del individuo. Estos están considerados dentro de la Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud, como componentes importantes de intervención para promover la salud. (1)

Es por eso por lo que surge el término estilo de vida saludable, el cual tiene en cuenta tanto los elementos que implican un riesgo para la salud, como aquellos que lo protegen; estos se describen como el peso corporal, la actividad física, la buena higiene personal y un ambiente limpio, los cuales influyen en nuestra salud. (2,9)

El estilo de vida saludable se puede definir como un conjunto de patrones de conductas relacionados con la salud, lo cual es determinado por las elecciones que se hacen en base a las opciones disponibles y a las oportunidades que les ofrece la vida. (4)

El estilo de vida relacionado con la salud está caracterizado por:

- Poseer una naturaleza conductual y observable.
- Continuidad de las conductas en el tiempo.
- Asociación y combinación entre conductas de forma consistente. (3,4)

A pesar de que comúnmente se utilicen los términos “estilo de vida saludable” o “hábitos de vida saludable” el término correcto es “estilo de vida relacionado con la salud”, debido a que recoge tanto los comportamientos relacionados con la salud, como los que la ponen en riesgo. (3)

2.1.3. Variables de los estilos de vida

Los elementos o variables de importancia para los estilos de vida surgen de la prevención de enfermedades cardiovasculares, por lo que se pueden mencionar los factores de riesgo clásico de este tipo de enfermedades como el consumo de tabaco, alcohol, ejercicio físico y hábitos de alimentación. A pesar de esto, el aumento de preocupación por la educación en salud de la OMS y otros organismos dedicados a la mejora del bienestar de la población infanto-juvenil, han aumentado las variables, las cuales se pueden resumir en: (3)

Tabla 1: Variables del Estilo de Vida

Variables	Infancia y adolescencia	Adulthood	Vejez
Consumo de Alcohol	X	X	X
Consumo de Tabaco	X	X	X
Hábitos alimenticios	X	X	X
Actividad física	X	X	X
Consumo de medicamentos	X		X
Hábitos de descanso	X	X	X
Accidentes y conductas de prevención de los mismos	X	X	X
Higiene dental	X		
Actividades de tiempo libre	X		
Conducta Sexual	X		
Chequeos Médicos			X

Fuente: <http://grupo.us.es/estudiohbsc/images/pdf/formacion/tema2.pdf>

2.1.4. Estilos de vida saludable en la etapa adolescente

Algunos investigadores concluyen sus estudios con un análisis aislado e independiente de las variables que conforman los estilos de vida saludables. Debido a esto algunas investigaciones con población adulta y de la tercera edad muestran relaciones débiles y disparates entre las conductas que conforman el estilo de vida saludable. Esto se puede explicar debido a que la adultez y la vejez son etapas del desarrollo en la que las conductas de salud ya están instauradas y se mantienen de forma independiente unas de otras; pero en la etapa adolescente, existen características diferentes que hacen posible analizar la dimensionalidad de las conductas que conforman los estilos de vida saludables en esta etapa. Este modo de entender el estilo de vida en la adolescencia tiene importantes implicaciones para conocer el origen y naturaleza de cada comportamiento, así como para planificar programas de prevención e intervenciones en esta población. (3)

2.2. Adolescencia

2.2.1. Definición

La adolescencia es un concepto difícil de definir debido a que es un período que cada individuo experimenta en diferente momento. La OMS considera a los adolescentes como jóvenes de 10 a 19 años, aunque este es un concepto que se relaciona con el inicio de la pubertad, siendo importante mencionar que la pubertad inicia en distintos momentos entre los niños y las niñas. La adolescencia también se asocia con madurez física, emocional y cognitiva, siendo esta una fase caracterizada por un ritmo acelerado de crecimiento y de cambios. (10)

La pubertad es una línea de demarcación entre la infancia y la adolescencia la cual se inicia en promedio entre 12 y 18 meses antes en las niñas que en los niños. La duración y las características propias de este período varían a lo largo del tiempo, culturas y contextos socioeconómicos. (10)

La definición de adolescencia también se torna difícil al tomar las distintas leyes de los países respecto a la mayoría de edad, en la cual se pueden realizar actividades propias del adulto, siendo varios los países en los cuales se alcanza la mayoría de edad antes de los 18 años. A esto se deben sumar otros aspectos legales, que no siempre están unidos a la mayoría de edad como es el caso de la edad mínima para contraer matrimonio, conducir, consumir bebidas alcohólicas, entre otras. (10)

Otra dificultad de la adolescencia es la cantidad de adolescentes que trabaja, participan en conflictos armados, están casados, se embarazan y en general realizan desde su adolescencia actividades que corresponden a la edad adulta, robando etapas de su adolescencia. (10)

2.2.2. Clasificación

La adolescencia es una etapa clave del desarrollo de las personas en la cual existen rápidos cambios biológicos y psicosociales durante la segunda década de la vida que afecta a todos los aspectos de la vida del adolescente. Es por eso que la adolescencia se puede clasificar en diversos grupos. La OMS clasifica a los adolescentes en dos: adolescencia temprana y adolescencia tardía, mientras que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) clasifica a los adolescentes en 3 grupos: Etapa temprana, etapa media y etapa tardía. (10, 11,12)

Según la OMS, la adolescencia temprana es una etapa que abarca desde los 10 a los 14 años de edad, en la cual existen cambios físicos repentinos y acelerados acompañado por desarrollo de características y órganos sexuales. Además, también existen cambios internos como el desarrollo eléctrico y fisiológico del cerebro y cambios neuronales que tiene repercusión emocional, física y mental. En esta etapa, el adolescente concilia una transformación cognitiva, emocional, sexual y psicológica. (10)

La adolescencia tardía abarca de los 15 a los 19 años según la OMS y en ella el cuerpo sigue desarrollándose, al igual que el cerebro por lo que la capacidad del

pensamiento analítico y reflexivo aumenta considerablemente, adquiriendo mayor confianza y claridad de su identidad y opiniones. La temeridad declina, ya que se desarrolla la capacidad de evaluar riesgos y tomar decisiones conscientes. Durante esta etapa, las niñas corren un mayor riesgo de consecuencias negativas para la salud como los trastornos alimentarios debido a los estereotipos culturales y mediáticos. Es aquí cuando se establece la propia identidad y cosmovisión del adolescente. (10)

El MSPAS considera la etapa temprana de la adolescencia desde los 10 a los 13 años y es una etapa de humor cambiante y comportamiento inestable. Existen cambios físicos puberales e inseguridad sobre estos, por lo que aumenta el interés por la anatomía sexual y la fisiología acompañado de ansiedad e inquietud. El adolescente se torna analítico y crítico, aunque con muchas fantasías y poca capacidad para controlar sus impulsos. (11)

La etapa media de la adolescencia se considera desde los 14 a los 16 años y en ella, el adolescente empieza a tener un mayor sentido de pertenencia y un sentido de omnipotencia. También se acompaña de curiosidad sexual y conductas de riesgo. La mayoría de adolescentes completa la pubertad por lo que tienen una mejor aceptación de sí mismos. Aumenta la capacidad intelectual y de razonamiento. (11)

La etapa tardía de la adolescencia comprende de los 17 a los 19 años de edad y los adolescentes se vuelven más selectivos, con más sentido de responsabilidad y comprenden las consecuencias de sus actos, alcanzando la autonomía y la independencia, tomando sus propias decisiones. Tienen una conciencia racional y realista con valores morales definidos. En esta etapa inician a independizarse económicamente. (11)

2.2.3. Situación de salud del adolescente

Los cambios que tienen lugar en la adolescencia inciden en todas las enfermedades y comportamientos relacionados con la salud, ya que lo que sucede en una etapa de la vida afecta y se ve afectado por lo que sucede en otras. Los comportamientos relacionados con las afecciones determinantes de las principales enfermedades no transmisibles como el tabaco, alcohol, actividad física, sobrepeso y obesidad suelen presentarse o reforzarse durante la segunda década de la vida. (12)

Los rápidos cambios biológicos y psicosociales de la adolescencia hacen que esta sea un período importante para sentar bases para una buena salud en la edad adulta. Esto se debe a que el cerebro de los adolescentes posee una gran capacidad para cambiar y adaptarse por lo que existen posibilidades reales de mejorar situaciones negativas que se produjeron en los primeros años de vida. (12)

2.3. Sobrepeso y obesidad

2.3.1. Sobrepeso

El sobrepeso o pre-obesidad es considerada una categoría en la cual se encuentran personas con riesgo de desarrollar obesidad. Esta se define desde los 5 a los 19 años por un índice de masa corporal (IMC) mayor o igual a una desviación estándar por encima de la mediana estándar de crecimiento para la OMS, lo cual es equivalente a un IMC de 25.4 kg/m² para hombres y de 25.0 kg/m² para mujeres de 19 años según las curvas de la OMS del 2007. Se pueden encontrar las tablas en el anexo 1 y 2. (4, 13,14)

El sobrepeso tiene una fase estática cuando se mantiene un peso estable con un balance energético neutro y tiene una fase dinámica de aumento de peso cuando se incrementa el balance energético y este se torna positivo, por lo que la ingesta calórica es superior al gasto energético. (4)

2.3.2. Obesidad

La obesidad es una enfermedad crónica caracterizada por el aumento de la grasa corporal. Esta se define como un IMC mayor o igual a dos desviaciones estándar por encima de la media estándar de crecimiento de la OMS, lo cual es equivalente a un IMC de 29.7 kg/m² tanto para hombres como para mujeres de 19 años según las curvas de la OMS del 2007. Se pueden encontrar las tablas en el anexo 1 y 2. (6, 15,16)

2.3.3. Diagnóstico

Para el diagnóstico de obesidad y sobrepeso, se requiere de mediciones que permitan estimar objetivamente la masa adiposa, lo cual es imposible, por lo que se han desarrollado diferentes métodos para estimarla: pliegues cutáneos, IMC, el perímetro abdominal, entre otros. (8)

El estándar de oro para la medición de la obesidad y sobrepeso es la densitometría de absorción dual de rayos x (DEXA), con la cual se comparan las otras mediciones de más bajo costo. El indicador que se ha impuesto principalmente para su uso por ser un excelente estimador de la grasa corporal total y por su gran reproducibilidad es el IMC, por lo cual la clasificación actual de obesidad propuesta por la OMS está basada en este. (8,16)

El IMC o índice de Quetelet es un índice que tiene gran variabilidad antes de la edad adulta, por lo que los valores del IMC saludable varían con el peso, sexo y en la edad en personas no adultas. Este se expresa en unidades de kg/m² y se evalúa según las curvas de la OMS según sexo de 5 a 19 años del año 2007. Este se obtiene por medio de establecer el peso del sujeto de estudio en kilogramos y la talla en metros y utilizando la fórmula: $IMC = \text{peso en kg} / \text{Talla en metros cuadrados}$. (8, 11,15).

A pesar de la utilidad el IMC, es importante recordar que en este afectan factores como variaciones del contenido de agua corporal, en la masa de tejido ósea y en el tejido muscular, lo que puede llevar a clasificar erróneamente a una persona con

sobrepeso u obesidad. Además, éste representa tanto a la masa magra como a libre de grasa por lo que este es un indicador de peso y no de adiposidad. (5)

2.3.4. Epidemiología

La obesidad constituye un problema de salud pública que ha alcanzado proporciones epidémicas en distintos países y regiones del mundo. Pocas enfermedades crónicas han avanzado en forma tan alarmante en la mayoría de países en las últimas décadas como la obesidad. (2, 8,16)

Datos de la OMS indican que la obesidad se duplicó entre el año 1980 y el año 2008. Del 20% al 25% de los menores de 19 años de la Región de las Américas se ven afectados por el sobrepeso y la obesidad. En la población adolescente de América Latina, las tasas de sobrepeso y obesidad varían del 15% hasta el 34.4%. (6,16)

En Guatemala, las tasas de sobrepeso y obesidad en adolescentes de 15 a 20 años han pasado de 19.6% a 29.4% en los últimos 20 años. (6).

En el departamento de Guatemala, en adolescentes de 10 a 18 años en el año 2008, la proporción de sobrepeso fue de 16.7% y de obesidad 9.6%. Además, el 4% de los adolescentes estudiados tiene riesgo de padecer hipertensión arterial, diabetes tipo 2 y enfermedad cardiovascular. (17)

2.3.5. Ambiente Obesogénico

“El ambiente obesogénico se define como la suma de las influencias que los entornos y las oportunidades, o circunstancias de la vida, tienen para promover obesidad en individuos o sociedad ya que engordar es más que la falta de balance entre el consumo y el gasto calórico”. (18)

La obesidad es un resultado de las modificaciones ambientales. Es el complejo conjunto de factores sociales que fueron originando cambios graduales, los cuales modificaron el tiempo libre, los hábitos de alimentación y la publicidad de alimentos y refrescos, de lo cual engordar es la respuesta fisiológica normal. (18,19)

Las influencias del ambiente obesogénico se agrupan en distintos rubros, a nivel individual-familiar, a nivel comunitario y a nivel gubernamental. (8,18).

A nivel familiar, los estilos de alimentación suelen ser permisivos o controladores, con alimentación no saludable, alto consumo de bebidas azucaradas y alimentos altos en grasas, junto con un bajo consumo de frutas y verduras. Además, no se estimula la lactancia materna por lo menos por 6 meses. También afecta el estilo de vida sedentaria con excesivo tiempo ante la TV y la PC acompañado de una baja actividad deportiva. Los niños que miran televisión más de 5 horas diarias tienen 8.3 veces más riesgo de desarrollar sobrepeso que los que solo miran 2 horas. (8,19)

A nivel comunitario se observa la alimentación escolar inapropiada en tiendas escolares, acceso a comida rápida, falta de actividad física suficiente y falta de facilidad para desarrollo de actividades deportivas, ya que los avances tecnológicos

fomentan la disminución de la actividad física en la población mundial y promueven acciones sedentarias, además de la ausencia de calles seguras. (8,18)

A nivel gubernamental, existe una deficiente regulación de la publicidad de alimentos y deficiencia en la regulación de producción y oferta de alimentos procesados. Esta tendencia comercial se asocia con la epidemia de la obesidad por la venta de productos de alto contenido calórico y bajo valor nutricional. Además, la oportunidad de realizar actividad física no ha sido contemplada adecuadamente en la planificación urbana. (6,8)

2.3.6. Clasificación

La obesidad puede ser clasificada por su etiología, desde el punto de vista cuantitativo o según la distribución de la grasa regional. (20)

Según su etiología, la obesidad puede ser idiopática o esencial, la cual corresponde aproximadamente al 95% de los casos o puede ser secundaria o sindrómica, la cual corresponde al 5% restante. (20,21)

Según el punto de vista cuantitativo, el sobrepeso y la obesidad se clasifican según el porcentaje de grasa corporal, en base al IMC. Esta clasificación de la OMS se da por medio de desviaciones estándar (puntaje Z) o percentiles para la población de 5 a 19 años, en el siguiente cuadro, que tiene su correspondiente al IMC de los 19 años en adelante (adultos). (19,20).

Tabla 2: Clasificación de sobrepeso y obesidad de acuerdo al IMC

Clasificación de sobrepeso y obesidad de acuerdo al IMC (OMS)			
Clasificación	IMC	Percentil	Desviación Estándar (DE)
Peso Bajo	< 18.5	< 3	< -2 DE
Normal	18.5 - 24.9	> 3.1 <84	> -2 <+1 DE
Sobrepeso	25 – 29.9	> 85 < 95	> +1 DE
Obesidad Grado I	30-34.9	>= 95	> +2 DE
Obesidad Grado II	35 – 39.9		
Obesidad Grado III	>= 40		

Fuente: http://www.facmed.unam.mx/sms/seam2k1/2007/ago_01_ponencia.html y elaboración propia.

Según la distribución de grasa, la obesidad se puede clasificar en androide, ginecoide o generalizada. La clasificación androide también es llamada visceral, central o tipo manzana, la cual tiene como característica el acúmulo de grasa a nivel central. La obesidad ginecoide tiene la característica de ser en forma de pera ya que presenta la grasa a nivel periférico, usualmente en cadera y la parte superior de los muslos. Esta clasificación es importante ya que la acumulación de grasa toracoabdominal se asocia a un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular y metabólica (16, 19,20)

La medición del índice de cintura cadera y la medición exclusiva de la circunferencia de la cintura se consideran equivalentes para determinar la grasa intraabdominal

por lo que la medición de circunferencia de cintura es un buen predictor de riesgo cardiovascular. El Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC por sus siglas en inglés) recomienda que la medición se realice horizontalmente justo por arriba de la cresta ilíaca derecha. (5,16)

El perímetro abdominal es el mejor parámetro para predecir el riesgo de síndrome metabólico asociado a sobrepeso en niños y adolescentes. Sin embargo, su utilización ha sido controvertida debido a la dificultad para tener mediciones precisas y a los cambios fenotípicos en niños y niñas durante el crecimiento. De momento no se dispone de puntos de cohorte internacionales para el perímetro de cintura que sean apropiados para identificar a los niños y adolescentes con obesidad abdominal. (5,13)

Según el “Estudio transversal de crecimiento y desarrollo en los niños y jóvenes habaneros de 9 a 19 de 1998”, según edad y sexo se considera una circunferencia de cintura sin obesidad central como menor o igual del 90 percentil y con obesidad central cuando esta es mayor del 90 percentil. (22)

2.3.7. Causas

En más del 95% de los adolescentes, la obesidad es considerada de origen multicausal y solo una pequeña porción es secundaria a síndromes genéticos y otras enfermedades. (8,20)

A pesar de que la causa secundaria de la obesidad corresponda solo a un pequeño número de casos, si se presenta un niño o adolescente obeso es importante pensar en esta causa. Entre ellos están: (20)

- Afeciones endócrinas
 - Hipotiroidismo
 - Enfermedad y síndrome de Cushing
 - Hiperinsulinismo
 - Hipogonadismo
- Síndromes polimalformativos
 - Síndrome de Lawrence-Moon Bield
 - Síndrome de Prader Willi
 - Síndrome de Carpenter
 - Síndrome de Cohen
 - Síndrome de Alstrom
 - Síndrome de Albright
 - Síndrome del Cromosoma X frágil
 - Síndrome de Morgani-Stuart-Moreli
- Afeciones Cromosómicas
 - Síndrome de Turner
 - Síndrome de Down
 - Síndrome de Klinefelter
- Alteraciones Neurológicas
 - Lesiones cerebrales
 - Distrofias musculares

- Parálisis cerebral
- Retraso mental intenso
- Trastornos psicológicos
 - Bulimia reactiva
- Iatrogenias. (20)

A pesar de ello, los factores más importantes que promueven el aumento de peso y la obesidad son: el consumo elevado de productos de bajo valor nutricional y contenido alto de azúcar, grasas y sal o alimentos de alto contenido calórico y bajo valor nutricional; la ingesta habitual de bebidas azucaradas; y la actividad física insuficiente. Por lo que la obesidad es la manifestación del balance energético positivo entre la ingesta y el gasto del individuo. (6,8)

La obesidad es el resultado de la interacción de factores genéticos, ambientales socioeconómicos y psicológicos. (19)

La función del ambiente es importante no solo como causa sino para la prevención y tratamiento, ya que el excesivo consumo de grasas no saturadas y carbohidratos son la principal fuente de calorías. Además, también se ha incrementado en los últimos años el consumo de carbohidratos en forma de almidones, harinas y bebidas azucaradas. Otros aspectos ambientales que tomar en cuenta son: el abandono de la lactancia materna, el promedio de tiempo que los adolescentes pasan en el televisor comparado con el que realizan actividades físicas y el cambio de consumo de fruta, vegetales, proteínas, fibra y vitaminas por las comidas rápidas precocinadas. (19)

La lactancia materna es un elemento protector contra el desarrollo futuro de obesidad, ya que el niño lactado al pecho materno tiene un mejor control de la cantidad de su ingesta y se satisface con mayor facilidad. Esto se debe a que la saciedad depende del tipo y concentración del alimento y no solo del volumen ingerido. (23)

El tiempo de exposición de niños y adolescentes ante el televisor es muy elevado, lo cual ha sido señalado como una causa de obesidad en niños y adolescentes, ya que, en promedio, los niños con sobrepeso ven más horas de televisión a la semana que los que tienen peso normal. Esto también contrasta con la escasa actividad física y los hábitos sedentarios en la adolescencia ya que, la adolescencia se caracteriza como el período en que se puede establecer un estilo de vida sedentario y poco saludable. Si en el adolescente el ejercicio se practica de manera organizada, este produce beneficios en el orden enzimático y cambios importantes en diversas fracciones de lípidos del suero, reducción de colesterol unido a lipoproteínas, mejora la respuesta de la insulina a una sobrecarga de glucosa y mejora la tolerancia a la glucosa. (23)

Es más frecuente la obesidad cuando se consumen alimentos apetitosos y de alto contenido energético ya que la ingesta de azúcar y dulces aporta el 20% de la energía total, pero no brinda otros nutrientes por lo que da solo energía vacía. Esto se da porque las azúcares naturales, las cuales encontramos en los alimentos como frutas, vegetales, leche y otros, contienen nutrientes de beneficio como fibra,

proteína y calcio. En contrates, las azúcares consumidas por comidas y bebidas como las bebidas azucaradas y postres son altos en energía, pero con poco contenido de nutrientes esenciales. Esto se acompaña del pobre consumo de frutas, vegetales, micro y macronutrientes, así como de pescado el cual es rico en ácidos grasos y omega 3, lo cual da múltiples beneficios a la salud. (23,24)

La genética y los antecedentes familiares también tienen una alta relación con la obesidad ya que, si ambos padres son obesos, casi el 80% de su descendencia puede ser obesa, mientras que, si solo un padre es obeso, la incidencia disminuye al 40%. No está clara la asociación, pero se considera que esta altamente relacionada con los factores ambientales, ya que los gustos por determinados alimentos y la escasa actividad física se puede dar por asociación familiar. A pesar de esto, no solo se debe a los factores ambientales, ya que existe una estrecha relación entre el IMC de personas adoptadas con sus padres biológicos, no así sus padres adoptivos. (19,23)

La leptina es la primera hormona reconocida ligada genéticamente al control de peso corporal en el ser humano. Esta hormona está involucrada en un circuito complejo de hormonas y neurotransmisores para controlar el apetito. Además, existen más de 430 genes, marcadores y regiones cromosómicas asociadas o ligadas con fenotipos de obesidad humana. En todos los cromosomas, excepto el Y, se han encontrado locus ligados con el fenotipo de obesidad, por lo que el 30 a 35% de la tendencia de acumular grasa se puede explicar por variaciones genéticas. (19)

Del 20 al 40% de los adolescentes con obesidad severa son comedores compulsivos, por lo que la obesidad también tiene un componente psicológico importante. Los hijos de padres, madres, solteras, divorciados, alcohólicos o adictos tienen con mayor frecuencia alteraciones de conducta y hábitos de sobrepeso, obesidad, desnutrición o bulimia. (19)

En cuanto al aspecto socioeconómico, las familias con bajo nivel de ingresos y educación son más propensas a desarrollar sobrepeso y obesidad por el consumo de alimentos de alto valor calórico. La contraparte de estas familias, quienes tienen niveles económicos y educativos más altos tienen mayor posibilidad de alimentarse sanamente, acceso a servicios de salud y a realizar ejercicio. (19)

Las mujeres pobres son dos veces más propensas a desarrollar obesidad que los hombres pobres. Una mujer de un buen nivel socioeconómico tiene menos riesgo de convertirse en obesa que un hombre con el mismo nivel socioeconómico, quien es más propenso al sobrepeso. (19)

Es fundamental determinar los factores que impulsan la epidemia de la obesidad para sustentar y elaborar políticas, acciones, legislación y reglamentación a la salud. (6)

2.3.8. Consecuencias

Cuando más temprana es la edad a la que una persona adquiere sobrepeso o se convierta en obesa, mayor es el riesgo que tiene de seguir teniendo sobrepeso o de tornarse obesa al pasar los años. (6)

La obesidad determina diversos riesgos biológicos, sociales y psicológicos, los cuales se manifiestan a corto, mediano y largo plazo. Lo cual va a afectar el crecimiento y el desarrollo psicosocial durante la adolescencia. (13)

Desde el punto de vista biológico afecta a distintos niveles pudiendo triplicar el riesgo de muerte súbita y reduciendo la esperanza de vida entre cinco y ocho años. También está claramente relacionado con un riesgo doble de sufrir cáncer de riñones o de mama en mujeres postmenopáusicas. (6,23)

A nivel respiratorio, se aumenta el riesgo de apnea del sueño y se pueden encontrar pruebas de función pulmonar anormales en casos de obesidad severa. Las personas con obesidad aumentan su probabilidad de desarrollar asma y pueden agravarse los sintomáticos respiratorios. Existe una menor tolerancia al ejercicio y tendencia a la fatiga, dificultando la realización de ejercicio. (6,23)

A nivel cardiovascular, se incrementa el riesgo de hipertensión arterial e hipertrofia del ventrículo izquierdo lo cual favorece al desarrollo de cardiopatías, infartos, trombosis y otros problemas de circulación al ser adulto. También se ve afectado por dislipidemias, coagulopatías, inflamación crónica, disfunción endotelial y várices. En un obeso, se duplica el riesgo de desarrollar insuficiencia cardíaca congestiva, cardiopatía isquémica y enfermedad cerebrovascular. (23)

A nivel endócrino, la posibilidad de desarrollar diabetes mellitus es 93 veces mayor cuando el IMC pasa de 35 kg/m². Además, puede existir síndrome de ovario poliquístico, hipogonadismo, ginecomastia, menarca adelantada y pubertad precoz, principalmente en niños con sobrepeso de causa exógena. La obesidad por sí misma, también eleva el riesgo de Síndrome Metabólico. (8, 23,24).

Las complicaciones más frecuentes desde el punto de vista psicológico que cursan los adolescentes con obesidad son: baja estima, depresión, desórdenes alimentarios y menor calidad, así como el deterioro de la autoimagen. Esto afecta la esfera de las relaciones personales, familiares y académicas, lo que los hace más propenso a la depresión y conductas adictivas. (8, 13,23)

A nivel social, afecta a la hora de buscar pareja o trabajo. También eleva los costos de la familia, la sociedad y el sistema de salud, relacionándose a mayor carga de enfermedad, discapacidad, así como la muerte. (23)

La probabilidad de que un niño o adolescente llegue a ser obeso aumenta proporcionalmente al IMC y a la edad del adolescente o el niño. (8)

2.3.9. Tratamiento

El tratamiento de la obesidad se debe dar por modificación de los hábitos de alimentación y modificación de estilo de vida y ejercicio. Esto se debe de lograr por medio un acuerdo entre el paciente, el médico (incluyendo a los especialistas necesarios para el tratamiento integral) y la familia que garantice el apego a las recomendaciones dentro de las cuales cabe destacar que la familia debe estar preparada para el cambio, no solo el individuo, realizando cambios paulatinos y permanentes, siempre animando y no criticando. Es importante monitorizar la comida ingerida, así como el ejercicio realizado y las horas frente a pantallas (incluidas televisión computadora, teléfonos, etc.). Esto se logrará por medio de tratar de reducir el desequilibrio entre calorías consumidas y gastadas. (8,19)

La modificación de los hábitos alimenticios es el éxito del tratamiento. Esto debe de conducir al paciente a favorecer una dieta balanceada e hipocalórica que se ajuste a su IMC. Esta debe de incluir 30% de grasas 50% de carbohidratos y 20% de proteínas. (19)

La modificación del estilo de vida debe buscar desalentar el consumo de comidas rápidas, teniendo en cuenta alimentos no nutritivos de la tienda escolar como las bebidas carbonatadas y cambiarlo por alimentos y jugos naturales o agua pura. Es importante regular los horarios de las comidas y realizarlas en la mesa, sirviendo porciones adecuadas. Se debe de acostumbrar al consumo de frutas en cada comida. No se deben olvidar los refrigerios. Además, es importante cambiar las horas de televisión o ir las reduciendo a menos de 2 horas diarias y retomar actividades al aire libre que involucren ejercicio de acuerdo a la edad del individuo. Esto se puede lograr por medio de alentar a la familia a realizar que involucren caminatas o algún tipo de actividad física. (8,19)

Se debe de incrementar la actividad física, lo cual permite reducir las grasas y evitar las enfermedades a largo plazo relacionadas con la obesidad. El ejercicio debe de realizarse en sujetos sanos de todas las edades al menos 30 minutos diarios de caminata, trote u otra actividad de intensidad moderada al menos 5 días en la semana, aunque sea fraccionado. Conforme se vaya acostumbrando al ejercicio, se puede aumentar el tiempo y la intensidad de esto, ayudándonos a un aumento del gasto cardíaco, mayor oxidación de grasa y de transportadores de glucosa, reducir la resistencia a la insulina, mejorar la capacidad pulmonar, disminuir la presión arterial y disminuir la grasa corporal, aumentando los HDL y disminuyendo los LDL, lo cual aumenta la sensación de bienestar. (8,19)

Es importante tratar la obesidad a edades tempranas, para evitar el arrastre de la obesidad de la infancia a la adultez. (8).

2.3.10. Prevención

La prevención es el método más seguro y efectivo para evitar la obesidad. Para lograrlo, se necesita de programas que estén enfocados a tratar el ambiente obesogénico en el que vivimos actualmente. Esto solo se puede lograr no solo actuando a nivel familiar y comunitario, sino que también impulsar políticas a nivel gubernamental. (6, 8,19)

Se debe procurar cambiar normas y adoptar reglamentaciones enfocadas en:

- Promover la lactancia materna.
- Implementar impuestos a productos de alto contenido calórico y bajo valor nutricional.
- Mejorar la alimentación en el entorno escolar, proporcionando alimentación natural o de procesamiento mínimo.
- Reglamentar la comercialización de alimentos a los niños.
- Etiquetar de manera sencilla las características alimentarias en los empaques. (6)

Es necesario un enfoque poblacional, multisectorial, multidisciplinario y adaptado a circunstancias culturales, ya que el problema de la obesidad es un problema social. (25)

Se debe buscar que el adolescente cambie sus estilos de vida y las conductas alimentarias, promoviendo el ejercicio, estimulando a comer alimentos saludables en cantidades adecuadas, inculcando esto en un ambiente familiar. Además, se busca espacios para que los adolescentes puedan cambiar la televisión y videojuegos por los deportes, estimulando el cuidado, la disciplina y la autoestima. Esto es de suma importancia, ya que, a diferencia de los adultos, los adolescentes no pueden elegir el entorno en el que viven ni los alimentos que consumen. Además, ellos tienen una capacidad limitada para comprender las consecuencias a largo plazo de su comportamiento, por lo que necesitan una atención especial en la lucha contra la epidemia de la obesidad. (6, 19,25)

3. Objetivos

General:

Determinar los estilos de vida de adolescentes asociados con sobrepeso y obesidad.

Específicos:

1. Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes de Puerta del Señor en mayo y junio de 2017
2. Identificar los hábitos alimenticios y patrones de actividad física de los adolescentes.
3. Establecer la frecuencia de hiperglicemia e hipertensión arterial de los adolescentes.

4. Metodología

4.1. Diseño del estudio

Descriptivo, transversal, observacional.

4.2. Población

Adolescentes de 15 a 19 años de Puerta del Señor, Fraijanes, Guatemala.

4.3. Muestra

Se realizó un barrido de viviendas durante los meses de mayo y junio de 2017. Se evaluó a 102 adolescentes de 15 a 19 años de Puerta del Señor, Fraijanes, Guatemala.

5. Criterios de inclusión y Exclusión

5.1. Criterios de Inclusión

Como criterios de inclusión, se evaluó a adolescentes de 15 a 19 años residentes en la aldea Puerta del Señor.

5.2. Criterio de Exclusión

Como único criterio de exclusión, se tuvo a las adolescentes embarazadas.

6. Instrumentos

6.1. Técnica

La técnica que se utilizó fue la encuesta, la cual se realizó a cada adolescente. Esta fue elaborada de acuerdo con los objetivos planteados, por lo que se realizó visitas a la comunidad Puerta del Señor de forma que se visitara todas las casas, solicitando a los adolescentes el consentimiento y disponibilidad de tiempo para contestar las preguntas, así también para obtener los datos antropológicos, glicemia y tensión arterial.

La encuesta consta de dos partes. La parte I incluye preguntas sobre datos del adolescente, de salud, socioeconómicos, actividad física y alimentación. La parte II consta de datos que se tomaron del adolescente: peso, talla, circunferencia de cintura, tensión arterial y glicemia. También se incluirá una casilla para agregar el IMC. Se puede observar la encuesta en el anexo 4.

Así mismo, se validó el instrumento con un grupo de adolescentes voluntarios con características similares a los adolescentes de la población, los cuales se encontraron en la comunidad Lo de Diéguez, Fraijanes.

6.2. Metodología Estadística

Se elaboró una plantilla para el ingreso de los datos de las encuestas hacia una base de datos de Epi Info. Se ingresaron los datos a la base de datos. Se revisó la plantilla luego del ingreso de datos para determinar si existían datos inconsistentes, y de ser así, se depuró la plantilla.

Debido a que el estudio evaluó los estilos de vida de los adolescentes con sobrepeso y obesidad, el análisis estadístico fue principalmente descriptivo. Para ello se construyeron indicadores (variables), tanto para caracterizar la muestra, así como para hacer la estimación de los indicadores de interés para el estudio, con su correspondiente extrapolación hacia la población; por lo que se calcularon promedios (porcentajes), y se calculó intervalos de confianza al 95%¹.

Usando el software Epi Info, se ingresó la información y posteriormente se construyeron los indicadores y se obtuvo la estadística descriptiva para las estimaciones. Adicional a lo anterior se utilizó estadística inferencial para buscar la relación entre los indicadores de interés para el estudio con las características de la muestra, evaluando la asociación con pruebas de Chi cuadrado o prueba Exacta de Fisher, según correspondía. Debido al bajo tamaño de muestra y para un mejor control del error tipo II en las pruebas de hipótesis, se consideró una asociación significativa si el valor P es menor a 0.10.

- 6.2.1. Indicadores (variables)
1. Caracterización de la muestra
 - 1.1. Sexo
 - 1.1.1. Hombres
 - 1.1.2. Mujeres
 - 1.2. Edad: Edad de los adolescentes (15 a 19 años).
 - 1.3. Grupos de Edad
 - 1.3.1. 15 a 16 años
 - 1.3.2. 17 a 19 años
 - 1.4. Etnia
 - 1.4.1. Ladino
 - 1.4.2. Maya (solo se tiene un Q'anjob'al y dos K'iche')
 - 1.5. Escolaridad: Adolescentes que han alcanzado el grado según lo esperado para su edad.
 - 1.6. Ocupación: Ocupación de los adolescentes
 - 1.6.1. Trabaja
 - 1.6.2. Estudia
 - 1.6.3. Ama de Casa
 - 1.6.4. Ni estudia, ni trabaja
 - 1.7. Ocupación 2: Adolescentes que trabajan o estudian.
 2. Estilos de Vida
 - 2.1. EstVida: Índice que da a conocer la presencia de un “buen estilo de vida”, en función de 14 variables estudiadas. Posee una escala de 0 a 100 puntos, donde 100 significa excelente estilo de vida y “0” la ausencia del buen estilo de vida.
 - 2.2. EstVid1: Adolescentes con un buen estilo de vida. Son aquellos que calificaron con 70 puntos o más en el índice EstVida.
 - 2.3. EVResp: Adolescentes con adecuada educación y/o económicamente activo. Son aquellos que van en el grado educativo según su edad, y estudia o trabaja
 - 2.4. EVSalud: Adolescentes sin Antecedentes médicos personales o familiares. Son aquellos que cumplen con los dos siguientes:
 - 2.4.1. Salud: no tienen enfermedad y no toman medicamentos
 - 2.4.2. Antfam: no tienen antecedentes familiares con diabetes o hipertensión arterial.
 - 2.5. EVFSP: Adolescentes con Antecedente de obesidad y/o sobrepeso en la familia (padres y/o hermanos). Se consideró que el hogar es “obeso” si cumple con al menos dos de las siguientes:
 - 2.5.1. padre “gordo”
 - 2.5.2. madre “gorda”
 - 2.5.3. hermano “gordo”
 - 2.5.4. en los últimos 3 meses alguien de la familia se hizo un estudio clínico del peso.

- 2.6. EVALim: Hábito de alimentación saludable. Se consideró que el adolescente come saludable si cumple con al menos tres de las siguientes:
- 2.6.1. B1: come comida de casa
 - 2.6.2. TimeAlim: come los tres tiempos de comida más una refacción
 - 2.6.3. DivAlim: posee buena diversidad dietética (consumió en la semana al menos un alimento de los siguientes grupos: cereales, vegetales, frutas, carnes, leche y derivados) (Anexo 5)
 - 2.6.4. NoChat: consume poco o no consume bebidas gaseosas/jugos azucarados, y comida chatarra
- 2.7. EVDep: Ejercicio o actividad física. Se consideró que el adolescente lleva este estilo de vida si cumple con hacer deporte moderado o intenso por lo menos 2 a 3 veces por semana. (Anexo 6).
- 2.8. EVOcup: Estilo de riesgo a obesidad por actividad física en adolescentes que laboran. Se consideró que el adolescente lleva este estilo de vida cumple con al menos 3 de las siguientes cuatro:
- 2.8.1. trabaja 8 horas o más
 - 2.8.2. trabaja 5 a 6 días a la semana
 - 2.8.3. trabaja sentado
 - 2.8.4. el trabajo requiere actividad física baja o moderada
- 2.9. EVCasa: Actividad doméstica. Se consideró que el adolescente lleva este estilo de vida si colabora con los quehaceres domésticos por lo menos 2 a 3 veces por semana.
- 2.10. EVSed: Adolescentes Sedentarios. Se consideró que el adolescente lleva este estilo de vida cumple con las dos siguientes:
- 2.10.1. FanTV. Mira TV más de 3 horas diarias
 - 2.10.2. FanNet. Usa internet o juega video juegos más de tres horas diarias
- 2.11. EVMalH: Adolescentes con consumo de tabaco y/o alcohol. Se consideró que el adolescente lleva este estilo de vida cumple con alguna de las dos siguientes:
- 2.11.1. FumaD. Fuma a diario
 - 2.11.2. AlcohS. Toma alguna bebida alcohólica semanalmente

3. Indicadores de la salud de los adolescentes

- 3.1. IMC: Clasificación de los adolescentes según su índice de masa corporal:
- 3.1.1. Bajo peso cuando sea menor a -2 desviaciones estándar.
 - 3.1.2. Normales cuando este entre -2 desviaciones estándar y +1 desviación estándar.
 - 3.1.3. Sobre peso cuando sea mayor a +1 desviación estándar pero menor a +2 desviaciones estándar
 - 3.1.4. Obesos cuando sea mayor a +2 desviaciones estándar.
- 3.2. IMC1: Adolescentes con sobrepeso u obesidad, de acuerdo con el IMC

- 3.3. Glicemia: Adolescentes agrupados según su glicemia:
 - 3.3.1. Normal cuando la glicemia preprandial fue menor a 100 o la glicemia postprandial fue menor a 140 mg/dl.
 - 3.3.2. Es intolerante cuando la glicemia preprandial estuvo entre el rango de 100 a 125 mg/dl o la glicemia postprandial entre 140 a 199 mg/dl.
 - 3.3.3. Diabetes cuando la glicemia preprandial fue mayor o igual a 126 mg/dl o la postprandial mayor o igual a 200 mg/dl.
- 3.4. PreArt: Adolescentes agrupados según su presión arterial:
 - 3.4.1. Hipotensión (menor de 90/60)
 - 3.4.2. Normal (90/60 a 120/80)
 - 3.4.3. Hipertensión (mayor de 120/80)
- 3.5. DPeso: Adolescentes agrupados según su percepción de cambio de cómo eran de pequeños y cómo se encuentran ahora:
 - 3.5.1. Bajaron de peso
 - 3.5.2. No cambiaron
 - 3.5.3. Aumentaron de peso
- 3.6. Control: Adolescentes que se han realizado algún control o chequeo de peso en los últimos tres meses.

Se ordenó y presentó los datos en tres cuadros. El primer cuadro presenta la caracterización de la muestra. El segundo cuadro presenta el Índice Estilo de Vida, el cual fue creado basándose en las variables del estilo de vida saludable descritos anteriormente en el marco teórico, haciendo un especial énfasis en el sobrepeso y la obesidad. El tercer cuadro muestra los resultados de los indicadores de salud de los adolescentes, en el cual se presentan las medidas antropométricas, presión arterial, glicemia y apreciación corporal.

La etapa adolescente ha demostrado que muchas conductas relacionadas con la salud están interrelacionadas, por lo que se sugiere un síndrome de comportamientos más que una colección de actividades independientes. Es por eso por lo que se decidió crear un índice para poder evaluar los estilos de vida de la población, basándose en la relación de conductas que realzan o protegen la salud, así como la ponen en riesgo. Por esta razón, se decidió medir el índice por medio de 100 puntos y clasificar en tres grupos diferentes: debajo de 40 puntos para un mal estilo, de 40 a 70 puntos para un regular estilo de vida y arriba de 70 puntos se calificó un buen estilo de vida. Esto se realizó por medio de la evaluación de 14 variables a las cuales se les puntuó cada uno de acuerdo con la importancia que tenían según la revisión bibliográfica que se realizó, dándole una mayor ponderación a los hábitos alimenticios y a la actividad física, lo cual se encontraron como características principales que determinaban los hábitos y estilos de vida. Los antecedentes también fueron tomados en cuenta, ya que la biología humana no puede dejarse de contemplar. Además, también se destinaron puntos tanto a factores que protegen la salud, como los que la ponen en riesgo. Es importante mencionar que el índice a pesar de ser sobre el estilo de vida, se realizó especial énfasis en el sobrepeso y la obesidad al realizarlo.

La puntuación que se le dio a cada variable fue:

Tabla 3: Ponderación del Índice Estilo de Vida.

Indicadores (variables)		Ponderación	
Antecedentes	Ponderación Total		15 puntos
	EV Salud	Ponderación Parcial	<u>10 puntos</u>
		Salud	5 puntos
		AntFam	5 puntos
	EVFSP		5 puntos
Hábito de Alimentación	Ponderación Total		35 puntos
	BI		8 puntos
	TimeAlim		9 puntos
	DivAlim		9 puntos
	NoChat		9 puntos
Patrón de Actividad Física	Ponderación Total		35 puntos
	EVDept		15 puntos
	EVOcup		4 puntos
	EVcasa		1 puntos
	Sedentario	Ponderación Parcial	<u>15 puntos</u>
		FanTV	7.5 puntos
FanNet		7.5 puntos	
Hábitos de Riesgo	Ponderación Total		15 puntos
	Fuma		5 puntos
	Toma alcohol		5 puntos
	EVResp		5 puntos
Ponderación Final		100 puntos	

Para poder evaluar este estilo de vida, primero se tomaron en cuenta los antecedentes, ya que, aunque no son factores modificables, si son factores que influyen en la salud de la población ya que por ejemplo si un adolescente tiene un padre obeso tiene el 40% de probabilidad de ser obeso y si ambos padres son obesos, tiene el 80% de probabilidad de ser obeso. Esto se puede deber no solo a la genética, sino a los factores ambientales y los gustos a determinados alimentos y la escasa actividad física que se da por asociación familiar. Además, también se consideró en este rubro a las personas que toman medicamento, la cual es una variable de los estilos de vida, por lo que se les dio una puntuación total a los antecedentes de 15 puntos.

Lo siguiente que se puntuó, fue el de hábito de alimentación, el cual fue puntuado con 35 puntos debido a que los hábitos de alimentación es una variable de importancia que surgió de los primeros estudios de estilos de vida saludable, en los cuales se emplearon las variables clásicas. Además, según la OMS/FAO la dieta y la nutrición son factores importantes en la promoción y mantenimiento de una buena

salud durante toda la vida y también tienen un rol bien establecido como determinantes de las enfermedades crónicas no transmisibles, por lo que es una parte esencial en el estilo de vida saludable. El hábito de alimentación en el Índice creado se evaluó por medio de cuatro aspectos: comer comida de casa, cantidad de tiempos de comida (tres tiempos más una refacción), diversidad dietética y poco consumo de comida chatarra, gaseosas y jugos azucarados. Por medio de estas variables, no solo se mide el hábito de alimentación, sino que también se mide las conductas de prevención, como el no consumo de comida chatarra, gaseosas y jugos azucarados.

Se consideró que los patrones de actividad física por medio de la misma ponderación que se le dio a los hábitos alimentarios, 35 puntos. Estos fueron distribuidos en: ejercicio o actividad física, riesgo a obesidad por actividad física en adolescentes que laboran, actividad física y sedentarismo.

Dentro de los patrones de actividad física, la actividad física fue ponderada con 15 puntos, ya que es una variable clásica de los estilos de vida. Además, la energía perdida durante la actividad física ayuda a balancear la ecuación que determina el peso corporal, siendo una gran influencia en la cantidad de grasa del cuerpo. También el ejercicio interactúa en múltiples maneras el riesgo y la patogénesis de varias enfermedades crónicas. Es importante mencionar que la OMS/FAO considera a la falta de ejercicio como una causa fundamental del sobrepeso y la obesidad. Se consideró como actividad física por lo menos dos a tres veces por semana de actividad moderada o intensa. Esto es de importancia ya que la adolescencia es un período importante para sentar las bases para una buena salud en la edad adulta.

El riesgo de obesidad por actividad física en los adolescentes que laboran, que también está agrupado en la puntuación de patrones de actividad física, evalúa a adolescentes que trabajaran 8 o más horas de 5 a 6 días a la semana, sentados sin realizar una actividad física. Esta variable fue ponderada en 4 puntos cuando no se presentaba, ya que es un factor de riesgo y el índice pondrá el buen estilo de vida con mayor puntuación. Este factor se consideró un riesgo ya que son adolescentes con poco tiempo libre para realizar actividad física, que los lleva indirectamente a tener un estilo de vida sedentario.

Dentro de las variables de patrones de actividad física que se consideraron, también se consideró la variable Actividad doméstica a la cual se le dio una pequeña puntuación (1 punto) debido a que a pesar de que no califica para la definición de hacer ejercicio, son actividades que van contrarias al sedentarismo y que reducen las horas frente a pantallas (incluidos: televisión, computadora, teléfonos, etc.).

Las últimas variables tomadas en cuenta para la construcción del índice fueron el consumo de alcohol y tabaco, las cuales junto al ejercicio y hábitos de alimentación forman las variables clásicas. La presencia de estas variables representa riesgo del paciente, por lo que lo orienta hacia el mal estilo de vida, además estas prácticas suelen reforzarse durante la segunda década de vida.

7. Procedimiento

Preparación y estandarización del instrumento.

- Estandarización del instrumento de recolección de datos. Antes del inicio de la recolección de datos, se seleccionó a 10 adolescentes voluntarios de una la comunidad de Lo de Diéguez, Fraijanes, para obtener características semejantes a la población del estudio para responder la encuesta.

Identificación de los participantes y solicitud del consentimiento.

- En la aldea Puerta del Señor, se seleccionaron los participantes de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión. Se realizó un barrido de las viviendas de la aldea Puerta del Señor para poder identificar a los adolescentes.
- Se encuestó diariamente entre uno y seis adolescentes y se les planteó individualmente, con lenguaje claro, el propósito, objetivos, importancia y utilidad del estudio, así como los inconvenientes. Se le proporcionó un consentimiento informado a cada adolescente para poder tomar su peso, talla y tensión arterial. También se tomó la glicemia del paciente por medio de un glucómetro, con sangre periférica, obtenida de un dedo del paciente. Se le informó al paciente con detalle el proceso de obtención de muestra.

Recolección de datos

- Se realizó una encuesta a quienes aceptaron participar en el estudio, para lo cual se aplicaron el instrumento de recolección de datos, asegurándose de hacer todas las preguntas.
- Se tomaron los datos de peso, talla, circunferencia abdominal, tensión arterial y glicemia a los adolescentes que hayan aceptado y se apuntaron los datos en la encuesta. Se brindó información a los pacientes sobre los datos que se obtuvieron de ellos.
- Se informó a los adolescentes de su estado nutricional, así como de la normalidad de sus valores para su edad inmediatamente. Si alguno de estos valores estuvo alterado, se le brindó plan educacional y de ser necesario se refirió al puesto de salud y/o a nutrición en el Centro de Atención Permanente (CAP).

Tabulación y Procesamiento de Datos

- Se tabularon los datos obtenidos de los adolescentes por medio del programa Epi Info, para poderlos procesar por medio de prevalencias.
- Se interpretó los resultados obtenidos en base al marco teórico.

Elaboración del Informe final

- Se elaboró el informe final presentándose los datos con intervalos de confianza lo que permite extrapolar la información.

8. Alcances y límites

8.1. Alcances

En Guatemala, existen pocos estudios en adolescentes que traten sobre los estilos de vida relacionados al sobrepeso y la obesidad en adolescentes. Es por esto por lo que por medio de este estudio se pudo conocer los estilos de vida relacionados con el sobrepeso y la obesidad en adolescentes de Puerta del Señor, por medio de la utilización de una encuesta. Además, se evaluó clínicamente al adolescente, obteniendo datos antropométricos para identificar la presencia o ausencia de sobrepeso y obesidad, así como la tensión arterial y la glicemia. También se evaluaron los hábitos alimenticios y patrones de actividad física, para sentar bases sobre estos temas en los adolescentes de Fraijanes y permitir investigaciones futuras.

8.2. Límites

El estudio se vio limitado por que la población adolescente no siempre se encontró al momento de tomar los datos, ya que se tomaron los datos entre semana, lo que puede corresponder al horario laboral de algunos adolescentes. Además, la falta de interés de los adolescentes para colaborar con el estudio fue otra limitante. El estudio también se vio limitado por las personas que no aceptaron la evaluación debido a la toma de glicemia, así como las que aceptaron la evaluación, pero no tenían un adulto o responsable mayor de edad que autorizara la aplicación del instrumento y toma de medidas.

9. Aspectos éticos

Previo a iniciar la selección de participantes para la encuesta, se explicó de forma clara y concisa los objetivos del estudio y se leyó el consentimiento informado, el cual aceptaron tanto los adolescentes participantes, como sus respectivos encargados. Se puede observar el consentimiento informado en el anexo 7.

De igual forma se explicó el objetivo de colocar un número de registro y su nombre para la facilidad del investigador, así como de tomar sus medidas antropométricas, también su glicemia y tensión arterial; manejando la información con total discreción y confidencialidad.

Los datos obtenidos tanto en la encuesta como de las medidas antropométricas y otros datos fueron de uso exclusivos para la interpretación y análisis de este estudio, sin publicar los nombres de los participantes o resultados a otra institución que no fueran; Comité de Tesis de Universidad Rafael Landívar y a las Autoridades del Ministerio de Salud de Fraijanes, así como personal de salud del Puesto de Salud Puerta del Señor.

Los adolescentes que se encontraron con problemas de salud fueron referidos al Puesto de Salud de la localidad o a la jornada de nutrición que se realiza mensualmente en el Puesto de Salud de Puerta del Señor.

10. Resultados

Durante el trabajo de campo se realizaron 102 encuestas a adolescentes de Puerta del Señor, de las cuales se presentan por medio de tres cuadros.

10.1. Caracterización de los adolescentes

El siguiente cuadro, muestra las características de la población estudiada, en base a las 102 encuestas realizadas.

Cuadro 1: caracterización de los adolescentes. $n=102$

Características		Número de casos	Valor del indicador (IC 95%)
Grupos según sexo (sexo)	Hombres	44	43.1% (33.4, 53.3)
	Mujeres	58	56.9% (46.7, 66.6)
Grupos según la edad (Edad)	15 años	26	25.5% (17.4, 35.1)
	16 años	30	29.4% (20.8, 39.3)
	17 años	20	19.6% (12.4, 28.6)
	18 años	16	15.7% (9.2, 24.2)
	19 años	10	9.8% (4.8, 17.3)
Grupos según la edad (Gedad)	15 y 16 años	56	54.9% (44.7, 64.8)
	17 a 19 años	46	45.1% (35.2, 55.3)
Grupos según etnia (etnia)	Ladino	99	97.1% (91.6, 99.4)
	Maya	3	2.9% (0.6, 8.4)
Adolescentes que han alcanzado el grado según lo esperado para su edad (Escol)		28	27.5% (19.1, 37.2)
Ocupación de los adolescentes (Ocupa1)	Trabaja	19	18.6% (11.6, 27.6)
	Estudia	60	58.8% (48.6, 68.5)
	Ama de casa	11	10.8% (5.5, 18.5)
	Ni estudia, ni trabaja	12	11.8% (6.2, 19.6)
Adolescentes que trabajan o estudian (Ocupa2)		79	77.5% (68.1, 85.1)

Fuente: Base de Datos.

10.2. Índice Estilo de Vida

Cuadro2: Estilos de vida. n=102 adolescentes

Características		Número de casos	Valor del indicador (IC 95%)
Índice “buen estilo de vida” Toma en cuenta 14 elementos basados en el estilo de vida saludable (ver abajo). Posee una escala de 0 a 100 puntos (<i>EstVida</i>)			51.7 puntos (49.1, 54.3)
Adolescentes con un “ buen estilo de vida ”. Son aquellos que calificaron con 70 puntos o más en el índice <i>EstVida</i> (<i>EstVid1</i>)		9	8.8% (4.1, 16.1)
Adolescentes agrupados según su estilo de vida (<i>EstVid2</i>)	Con mal estilo de vida Son aquellos que calificaron con menos de 40 puntos en el índice <i>EstVida</i>	21	20.6% (13.2, 29.7)
	Con regular estilo de vida Son aquellos que calificaron 40 a menos de 70 puntos en el índice <i>EstVida</i>	72	70.6% (60.7, 79.2)
	Con buen estilo de vida Son aquellos que calificaron con 70 o más puntos en el índice <i>EstVida</i>	9	8.8% (4.1, 16.1)
Adolescentes con <u>adecuada educación y/o económicamente activo</u> . Son aquellos que van en el grado educativo según su edad, y estudia o trabaja (<i>EVResp</i>)		28	27.5% (19.1, 37.2)
Adolescentes sin <u>Antecedentes médicos personales o familiares</u> . Son aquellos que cumplen con los dos: <i>Salud</i> y <i>Antfam</i> (<i>EVSaIud</i>)		44	43.1% (32.4, 53.3)
Componentes del estilo de vida con salud (<i>EVSaIud</i>)	No tienen enfermedad ni toman medicamentos (<i>Salud</i>)	92	90.2% (82.7, 95.2)
	No tienen antecedentes familiares con diabetes o hipertensión arterial (<i>AntFam</i>)	47	46.1% (36.2, 56.2)
Adolescentes con <u>Antecedente de obesidad y/o sobrepeso en familia</u> (padres y/o hermanos). (<i>EVFSP</i>)		21	20.6% (13.2, 29.7)

Adolescentes con <u>Hábito de alimentación saludable</u> . Se consideró que el adolescente come saludable si cumple con al menos tres de las siguientes: <i>B1</i> , <i>TimeAlim</i> , <i>DivAlimm</i> y <i>NoChat</i> (<i>EVAlim</i>)		31	30.4% (21.7, 40.3)
Componentes del estilo de vida comiendo saludable (<i>EVAlim</i>)	come comida de casa (<i>B1</i>)	97	95.1% (88.9, 98.4)
	come los tres tiempos de comida más una refacción (<i>TimeAlim</i>)	35	34.3% (25.2, 44.4)
	posee buena diversidad dietética (<i>DivAlim</i>)	73	71.6% (61.8, 80.1)
	consume poco o no consume bebidas gaseosas/jugos azucarados, y comida chatarra (<i>NoChat</i>)	16	15.7% (9.2, 24.2)
Adolescentes que realizan <u>ejercicio o actividad física</u> . Se consideró que el adolescente lleva este estilo de vida si cumple con hacer deporte moderado o intenso por lo menos 2 a 3 veces por semana. (<i>EVDep</i>)		32	31.4% (22.5, 41.3)
<u>Riesgo a obesidad por actividad física en adolescentes que laboran</u> . (<i>EVOcup</i>)		6	5.9% (2.2, 12.4)
Adolescentes que realizan <u>Actividad doméstica</u> . (<i>EVCasa</i>)		83	81.4% (72.4, 88.4)
Adolescentes Sedentarios. Son aquellos que cumplen con los dos: <i>FanTV</i> y <i>FanNet</i> (<i>EVsed</i>)		8	7.8% (3.4, 14.9)
Componentes del estilo de vida sedentario (<i>EVsed</i>)	Mira TV más de 3 horas diarias (<i>FanTV</i>)	24	23.5% (20.8, 39.3)
	Usa internet o juega video juegos más de tres horas diarias (<i>FanNet</i>)	30	29.4% (20.8, 39.3)
Adolescentes con <u>Consumo de Alcohol o tabaco</u> . Son aquellos que cumplen con alguno de los dos: <i>FumaD</i> y <i>AlcohS</i> (<i>EVMalH</i>)		6	5.9% (2.2, 12.4)
Componentes del estilo de vida con malos hábitos (<i>EVMalH</i>)	Fuma a diario (<i>FumaD</i>)	4	3.9% (1.1, 9.7)
	Toma alguna bebida alcohólica semanalmente (<i>AlcohS</i>)	2	2.0% (0.2, 6.9)

Fuente: Base de Datos

10.3. Indicadores de salud de los adolescentes

Cuadro3: Indicadores de la salud de los adolescentes. n=102

Características		Número de casos	Porcentaje (IC 95%)
Clasificación de los adolescentes según su índice de masa corporal (IMC)	Con bajo peso	3	2.9% (0.6, 8.4)
	Normales	66	64.7% (54.6, 73.9)
	Con sobre peso	21	20.6% (13.2, 29.7)
	Con obesidad	12	11.8% (6.2, 19.6)
Adolescentes con sobrepeso u obesidad, de acuerdo con el IMC (IMC1)		33	32.4% (23.4, 42.3)
Adolescentes agrupados según su glicemia (Glicemia)	Normal	81	79.4% (70.3, 86.8)
	Intolerante	20	19.6% (12.4, 28.6)
	Diabético	1	1.0% (0.1, 5.3)
Adolescentes agrupados según su presión arterial (PreArt)	Hipotensión (menor de 90/60)	0	0.0% (-)
	Presión normal (90/60 a 120/80)	99	97.1% (91.6, 99.4)
	Hipertensión (mayor de 120/80)	3	2.9% (0.6, 8.4)
Adolescentes agrupados según su percepción de cambio de cómo eran de pequeños y cómo se encuentran ahora (DPeso)	Bajaron de peso	32	31.4% (22.5, 41.3)
	No cambiaron	31	30.4% (21.7, 40.3)
	Aumentaron de peso	39	38.2% (28.8, 48.8)
Adolescentes que se han realizado algún control o chequeo de peso en los últimos tres meses (Control)		9	8.8% (4.1, 48.4)

Fuente: Base de Datos.

11. Análisis y Discusión de Resultados

El último censo del año 2013 registró 456 adolescentes en edades comprendidas entre 15 años y menores de 20 años. Durante el barrido que se realizó, se logró localizar a 102 adolescentes, debido a que se visitó múltiples hogares donde no había nadie, algunos adolescentes se negaron a participar en el estudio y otros adolescentes no tenían encargado que autorizara y firmara el consentimiento informado, además de quienes fueron excluidos por otras causas (1 adolescente quien estaba embarazada), no se sabe el número exacto de adolescentes que viven actualmente en Puerta del Señor.

De la población evaluada, el 43.1% (IC 33.4, 53.3) fueron hombres y el 56.9% (IC 46.7, 66.6) fueron mujeres, por lo que la distribución por sexo continúa siendo similar respecto al rango etario ya que, según el censo del 2013 el 47.4% eran hombres y el 52.6% eran mujeres. La mayor población evaluada según rango etario fue la de 16 años, con el 29.4% (IC 20.8, 39.3) de la población evaluada y la menor fue de 19 años con un 9.8% (IC 4.8, 17.3) de la población evaluada.

El 97.1% (IC 91.6, 99.4) de la población evaluada fue población ladina y el 2.9% (IC 0.6, 8.4) fue población maya. En Puerta del Señor, estos son los principales grupos étnicos, siendo los ladinos el grupo mayoritario y la población maya el grupo minoritario, principalmente conformada por trabajadores migrantes de fincas y sus familias los cuales son habitantes temporales de la comunidad (familia de adolescente Q'anjob'al) y algunos dueños de negocios locales (adolescentes K'iche', quienes atendían tortillería).

Respecto a los antecedentes, el 90.2% (IC 82.7, 95.2) de los adolescentes no tenía antecedentes médicos o consumían algún medicamento, el 46.1% (36.2, 56.2) no tenían antecedentes familiares de diabetes o hipertensión y el 20.6% (IC 13.2, 29.7) no tenía antecedentes de obesidad o sobrepeso en su familia. Estos son de importancia ya que, a pesar de que no son factores modificables, influyen en la salud de las personas.

El hábito de alimentación se evaluó por medio de cuatro aspectos: comer comida de casa, cantidad de tiempos de comida (tres tiempos más una refacción), diversidad dietética y poco consumo de comida chatarra, gaseosas y jugos azucarado. El 95.1% (IC 88.9, 98.4) de la población evaluada, comía comida de casas. Esto es importante ya que, en las últimas décadas, el consumo de fruta, vegetales, proteínas, fibra y vitaminas se ha cambiado por las comidas rápidas y precocinadas. El 34.3% (IC 25.2, 44.4) consumía los tres tiempos de comida y al menos una refacción. El 71.6% (IC 61.8, 80.1) consumía una diversidad dietética de al menos un alimento de 5 grupos alimenticios basados en la olla familiar, los cuales fueron leche y derivados, cereales, vegetales, frutas y carnes. Estos son alimentos de importancia, ya que el consumo de frutas, vegetales, micro y macronutrientes, así como el pescado que es rico en ácidos grasos y omega 3, da múltiples beneficios para la salud. El poco consumo de bebidas gaseosas/jugos azucarados y comida chatarra fue la variable que más bajo puntuó en los hábitos de alimentación, ya que solo el 15.7% (IC 9.2, 24.2) no consumieron o consumieron en poca cantidad estos alimentos. Este es un factor importante ya que la ingesta de alimentos

hipercalóricos, así como el consumo elevado de productos de bajo valor nutricional es una de las causas fundamentales de la obesidad. El 30.4% (IC 49.1, 54.3) de los adolescentes cumplió para un hábito de alimentación saludable, evaluado por las cuatro variables antes descritas.

Dentro de los patrones de actividad física, el 31.4% (IC 22.5, 41.3) de los adolescentes encuestados realizaba ejercicio, lo que es beneficioso, ya que el realizar ejercicio de manera organizada produce beneficios en el orden enzimático y cambios importantes en diversas fracciones de lípidos del suero, reduce el colesterol unido a proteínas y mejora la tolerancia de la glucosa.

Solo 5.9% (IC 2.2, 12.4) de adolescentes presentaba riesgo a obesidad por actividad física por que laboran, siendo un riesgo ya que reduce el tiempo libre para realizar actividad física y lleva indirectamente a un estilo de vida sedentario.

El sedentarismo se evaluó por medio de las actividades que realizaban en el tiempo libre, donde se encontró que el 23.5% (IC 20.8, 39.3) mira TV más de tres horas al día y 29.4% (IC 20.8, 39.3) usa internet o juega videojuegos más de tres horas diarias. El 7.8% (IC 3.4, 14.9) de adolescentes cumple con las dos variables mencionadas. Esto cobra importancia debido a que promueve el estilo de vida sedentaria observado por el aumento de tiempo ante la televisión, computadora y otros avances tecnológicos, los cuales fomentan la disminución de la actividad física y aumentan el riesgo de desarrollar sobrepeso, favoreciendo un ambiente obesogénico.

Los hábitos de riesgo evaluados fueron que el 3.9% (IC 1.1, 9.7) de adolescentes fuma y el 2% (IC 0.2, 6.9) toma bebidas alcohólicas. Estas variables refuerzan el riesgo del paciente y lo orienta hacia un mal estilo de vida.

Se encontró que solo el 8.8% (IC 4.1, 16.1) de los adolescentes calificaron para un buen estilo de vida, mientras que el 91.2% no clasificó para un buen estilo de vida, siendo el 70.6% (IC 60.7, 79.2) puntuados para un regular estilo de vida y el 20.6% (IC 13.2, 29.7) para un mal estilo de vida. A pesar de esto, no se encontró asociaciones que fueran estadísticamente significativas ($p < 0.10$). Esto se puede haber dado debido al bajo tamaño de la muestra evaluada, además del hecho de haber evaluado 14 variables en un mismo indicador, por lo que si se tuviera una muestra grande podría existir significancia estadística.

Respecto a los datos antropométricos, se encontró que el 20.6% (IC 13.2, 29.7) de los adolescentes evaluados tenían sobrepeso y el 11.8% (IC 6.2, 19.6) tenían obesidad, por lo que el 32.4% (IC 23.4, 42.3) de adolescentes tenía sobrepeso u obesidad. En la región de las Américas, el sobrepeso puede llegar hasta el 34.4% y en Guatemala en el año 2012, la tasa de sobrepeso y obesidad en adolescentes de 15 a 20 años fue de 29.4%. La obesidad es la manifestación del balance energético positivo entre la ingesta y el gasto del individuo, a pesar de esto, no se encontró asociación entre la obesidad y los malos hábitos de alimentación (No Chat) ni con realizar ejercicio o actividad física (EVDept), Esto puede deberse al bajo tamaño de la muestra ya que estas asociaciones están demostradas claramente en la literatura.

La única asociación que se encontró con una asociación significativa ($p=0.01424$) con el sobrepeso/ obesidad (Sexo X IMC1) fue: el sobrepeso/obesidad está asociado al sexo. Las mujeres presentan 3.4 veces (Odds Ratio) probabilidad de tener sobrepeso/obesidad que los hombres. Esto se relaciona con lo que se describe en la literatura, ya que las mujeres son dos veces más propensas a desarrollar obesidad que los hombres.

Se evaluó la glicemia de los adolescentes, de la cual el 19.6% (IC 12.4, 28.6) presenta intolerancia a la glucosa y 1% (IC 0.1, 5.3) está en rangos de diabetes. Este paciente en rango diabético presenta como factor de riesgo el que su madre es diabética y no calificó para un hábito de alimentación saludable. A pesar de los resultados encontrados en este rubro, no se encontró asociaciones estadísticas con otras variables.

De los 102 adolescentes evaluados, solo se encontró tres adolescentes con rango de presión arterial por arriba de lo esperado, lo que corresponde a el 2.9% (IC 0.6, 8.4). El resto de los pacientes se encontraron en rango de presión arterial normal. De los tres adolescentes clasificados como hipertensos, un paciente es obeso, el otro tiene sobrepeso y el otro con peso normal, pero con rango de glicemia que califica para intolerancia a la glucosa. De estos, dos adolescentes tenían antecedente familiar de hipertensión.

Los adolescentes también fueron agrupados según su percepción de cambio de cómo eran de pequeños y cómo se encuentran actualmente de peso. El 31.4% (IC 22.5, 41.3) refirió que bajó de peso, el 30.4% (IC 21.7, 40.3) que continúan igual y el 38.2% (IC 28.8, 48.8) refirieron que aumentaron de peso. Esto es importante ya que a pesar de que no son datos exactos de los niveles de peso, niños que hayan cursado con desnutrición, tienen a largo plazo una mayor susceptibilidad a la obesidad, la diabetes, la hipertensión, la enfermedad coronaria y los accidentes cerebrovasculares.

Al evaluar la percepción de cambio de sobre cómo eran de pequeños y como son ahora, se encontraron dos relaciones. La primera fue que la percepción de cambio sobre cómo eran de pequeños y como son ahora está asociada al sexo, con una p significativa ($P=0.00321$), por lo que las mujeres presentan una mayor proporción en decir que han aumentado de peso, mientras que en los hombres la mayoría mencionó que han bajado de peso. También se encontró significancia estadística ($p=0.04297$) para la percepción de cambio de peso a quienes viven en hogares donde hay obesidad, ya que quienes viven en hogares donde hay obesidad presentan una mayor proporción en decir que han aumentado de peso. Esto podría relacionarse con el ambiente obesogénico que se vive en el hogar, con estilos de alimentación permisivos, con alimentación no saludable, bajo consumo de frutas y verduras y un alto consumo de bebidas edulcoradas y alimentos.

12. Conclusiones

1. En base al Índice Estilo de Vida, el 9% de los adolescentes califica para un buen estilo de vida.
2. La prevalencia de sobrepeso en adolescentes fue de hasta el 30% y de obesidad hasta del 20%.
3. Las mujeres presentan 3.4 veces más probabilidad de tener sobrepeso u obesidad que los hombres.
4. Según la alimentación de los adolescentes, hasta el 40% cumplen con un hábito de alimentación saludable.
5. Hasta el 41% de los adolescentes realizan ejercicio moderado o intenso al menos 2 a 3 veces por semana.
6. Respecto al sedentarismo, hasta el 39% de adolescentes pasa más de 3 horas frente a la televisión y hasta el 39% pasa más de 3 horas frente a internet o videojuegos.
7. De acuerdo con la toma de glicemia de los pacientes, hasta el 29% de los adolescentes presenta intolerancia a la glucosa y hasta el 5% diabetes.
8. Según la toma de presión, hasta el 8% de los adolescentes presentó presiones arteriales compatibles con el rango de hipertensión.

13. Recomendaciones

1. Iniciar la vigilancia del adolescente desde los puestos de salud como método para la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles y como forma de seguimiento para determinar el punto de inicio de sobrepeso, alteración de glucosa o aumento de presión arterial.
2. Promover la alimentación saludable por medio de programas y tiendas escolares que oferten alimentación saludable y no comida chatarra.
3. Establecer espacios seguros para realizar actividad física en la comunidad a través de una coordinación intersectorial.
4. Realizar un estudio longitudinal del comportamiento de la intolerancia a la glucosa en adolescentes.

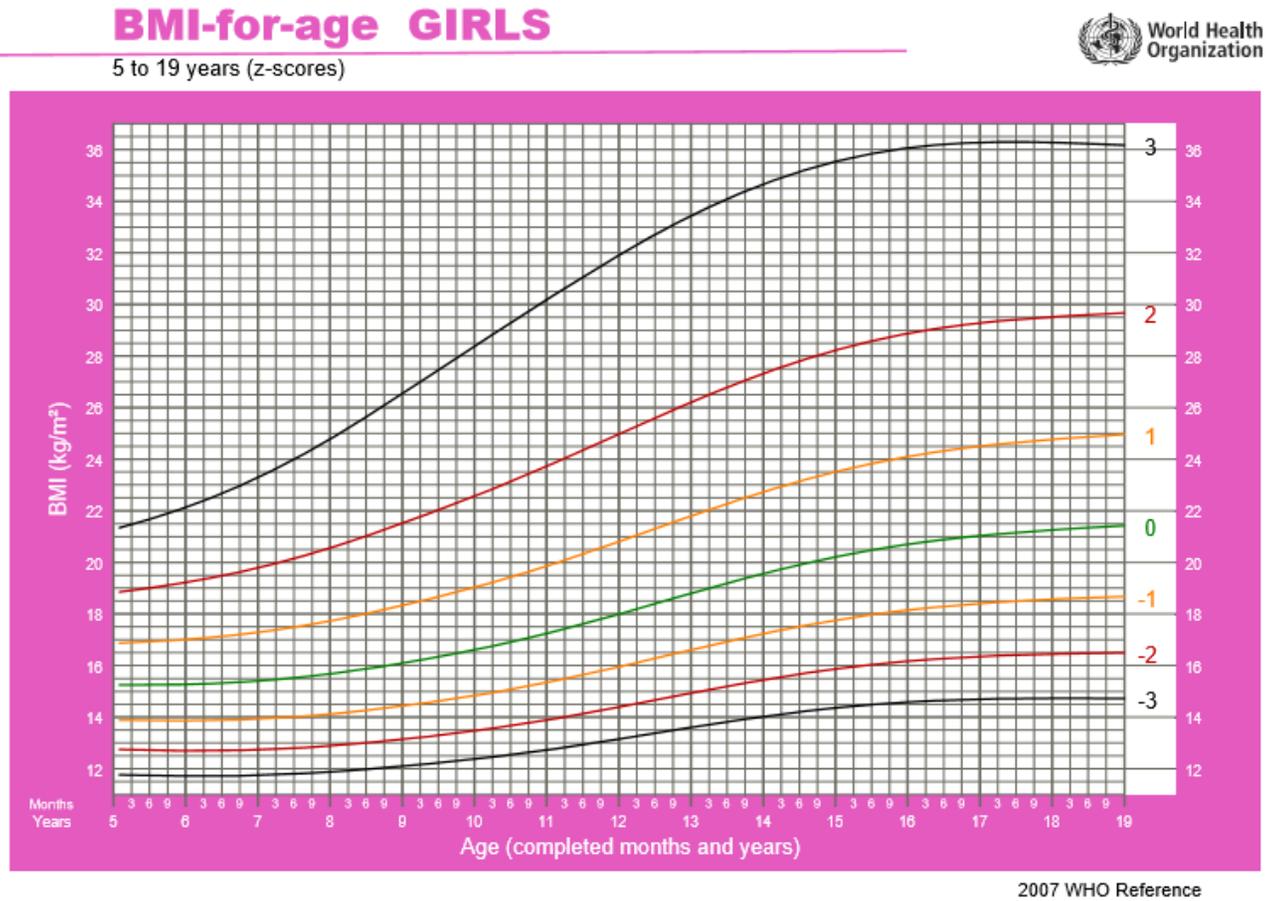
14. Referencias Bibliográficas

1. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Alimentarnos Bien para estar Sanos. Lecciones sobre nutrición y alimentación saludable. Roma: FAO; 2013.
2. Wong de Liu C. Estilos de Vida. [monografía en línea]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala; 2012. [accesada 1 de marzo de 2018]. Disponible en: <https://saludpublica1.files.wordpress.com/2012/08/estilos-de-vida-2012.pdf>
3. Ramos Valverde P, Moreno Rodríguez C, Rivera de los Santos F. Estilos de Vida y promoción de la Salud: Material Didáctico. España; Universidad de Sevilla: 2009.
4. Ministerio de Salud Pública. Guía Práctica. Promoción de Estilos de Vida Saludables y Prevención de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles. 2 ed. República Dominicana: Ministerio de Salud; 2011.
5. Kaufer M, Toussaint G. Indicadores antropométricos para evaluar sobrepeso y obesidad en pediatría. Bol Med Hosp Infant Mex (México) 2008 nov.-dic. 65(6): 502-518.
6. Organización Mundial de la Salud. Plan de Acción para la Prevención de la Obesidad en la niñez y la adolescencia. 66ª. Sesión del comité regional de la OMS para las américas. Washington: OMS; 2014.
7. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva N° 311 [Sede Web] OMS; octubre 2015 [actualizada octubre 2017; Accesado 25 de octubre de 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
8. Ministerio de Salud de la Nación. Sobrepeso y Obesidad en niños y adolescentes: Orientaciones para su prevención, diagnóstico y tratamiento en Atención Primaria de la Salud. 1º ed. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación, 2013.
9. De la Cruz Sánchez E, Pino Ortega J. Estilos de Vida Relacionados con la Salud. [monografía en línea]. Universidad de Murcia. [accesada 1 de marzo de 2018]. Disponible en: <https://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/6616/1/estilo%20de%20vida%20y%20salud.pdf>
10. Fondo de Naciones Unidas para la Infancia. La adolescencia: una época de oportunidades. Estado mundial de la infancia 2011. EEUU; 2011. (Informe UNICEF).
11. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas. Normas de atención en salud integral para primero y segundo nivel. Guatemala; 2010.
12. Organización Mundial de la Salud. Salud para los adolescentes del mundo: Una segunda oportunidad en la segunda década. Ginebra: OMS; 2014.
13. Gomez J. Obesidad: Magnitud del problema y consecuencias a largo plazo. SPAO (España) 2011; 5(3): 94-97.

14. Henríquez P, Doreste J, Laínez P, Estévez M, Iglesias M, Martín G et al. Prevalencia de obesidad y sobrepeso en adolescentes canarios: Relación con el desayuno y la actividad física. *Medicina Clínica*. España: 2008; 130(16): 606.
15. Onis M, Onyango A, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of World Health Organization (Switzerland)* 2007; jul. 85(9): 660-667.
16. Moreno M. Definición y clasificación de la obesidad. *Rev Med Clin Condes (Chile)* 2012; ene. 23(2): 121-128.
17. Dirección de Salud y Bienestar de la Municipalidad de Guatemala. Salud urbana en la Ciudad de Guatemala [Sede Web]. Guatemala; Munisalud; 2009. [actualizada 4 de mayo 2009, accesada 9 de septiembre 2016]. Disponible en: <http://munisalud.muniguate.com/2009/04may/capsula3.php>
18. Muñoz J, Córdova J, Boldo X. Ambiente obesogénico y biomarcadores anómalos en escolares de Tabasco, México. *Salud en Tabasco (México)* 2012; sep.-dic. 18(3): 87-95.
19. Paredes R. Sobrepeso y Obesidad en el niño y el adolescente. Seminario Facultad de Medicina UNAM. (México) 2007. Accesado 23 de septiembre de 2016. Disponible en: http://www.facmed.unam.mx/sms/seam2k1/2007/ago_01_ponencia.html
20. Organización Panamericana de la Salud. Módulo Obesidad Infantil: Salud del Niño y del Adolescente Salud Familiar y Comunitaria. AIEPI. Buenos Aires: Argentina: OPS. (Draft)
21. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Programa nacional para la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles y cáncer. Guías Alimentarias para Guatemala. Recomendación para una alimentación saludable. Guatemala: MSPAS; 2012.
22. García R, Llapur R, Rubio D. Caracterización de la obesidad en los adolescentes. *Rev Cubana Pediatr (Cuba)* 2009; abr.-jun. 81(2).
23. Guerra C, Vila Díaz J, Apolinaire J, Cabrera A, Santana I, Almaguer M. Factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en adolescentes. *Medi Sur (Cuba)*. 2009; 7(2): 25-34.
24. Welsch J, Cunningham S. The Role of Added Sugars in Pediatric Obesity. *Pediatr Clin N Am (Estados Unidos)* 2011; dec. 58(6): 1455-1466.
25. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. ¿Cuáles son las causas? [Sede Web] OMS; 2004. [Actualizada mayo 2004, accesado 9 de octubre de 2017].
26. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010. Ginebra: OMS; 2011. (Resumen de Orientación).

15. Anexos

Anexo 1: IMC para edad, Niñas

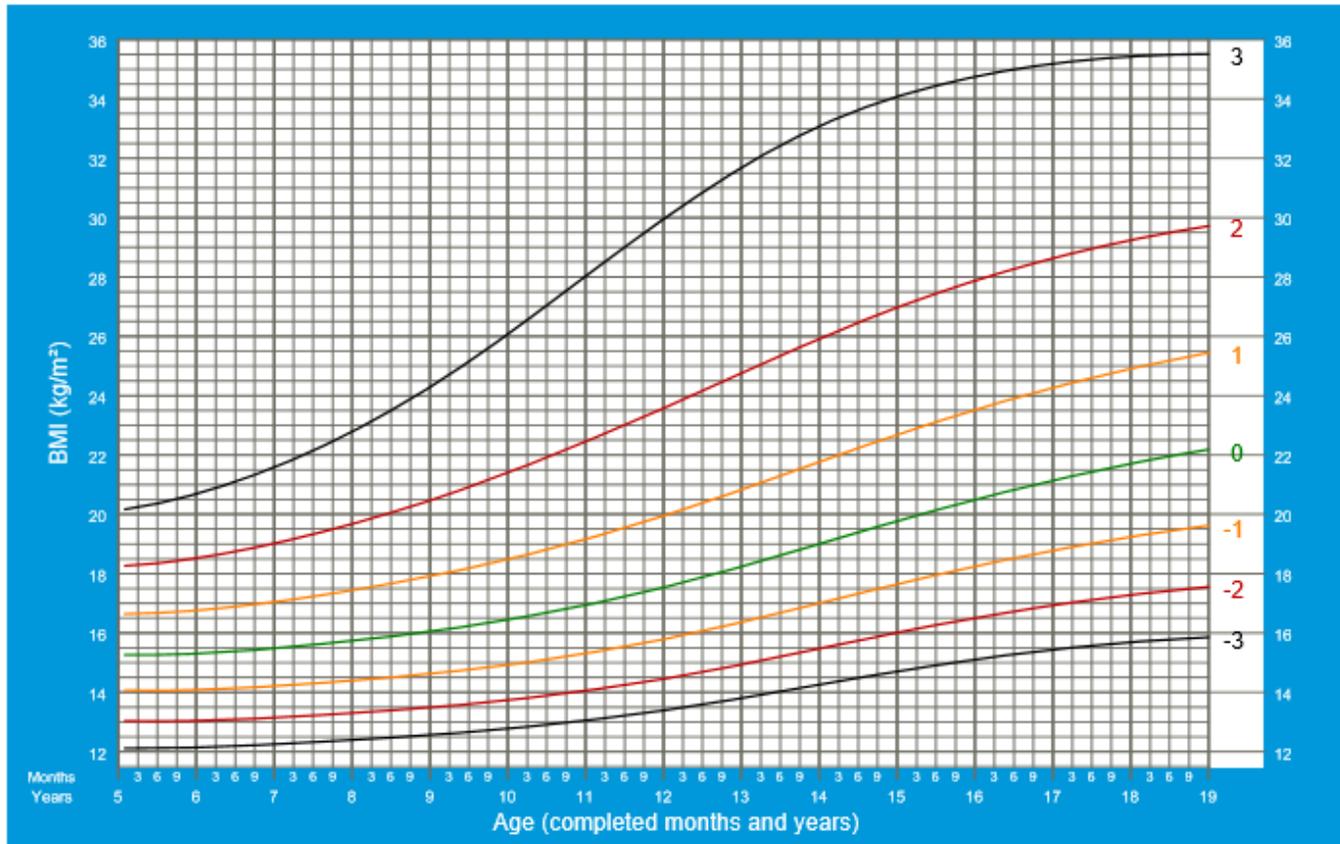


Fuente: http://www.who.int/growthref/cht_bmifa_girls_z_5_19years.pdf?ua=1

Anexo 2: IMC para edad, Niños

BMI-for-age BOYS

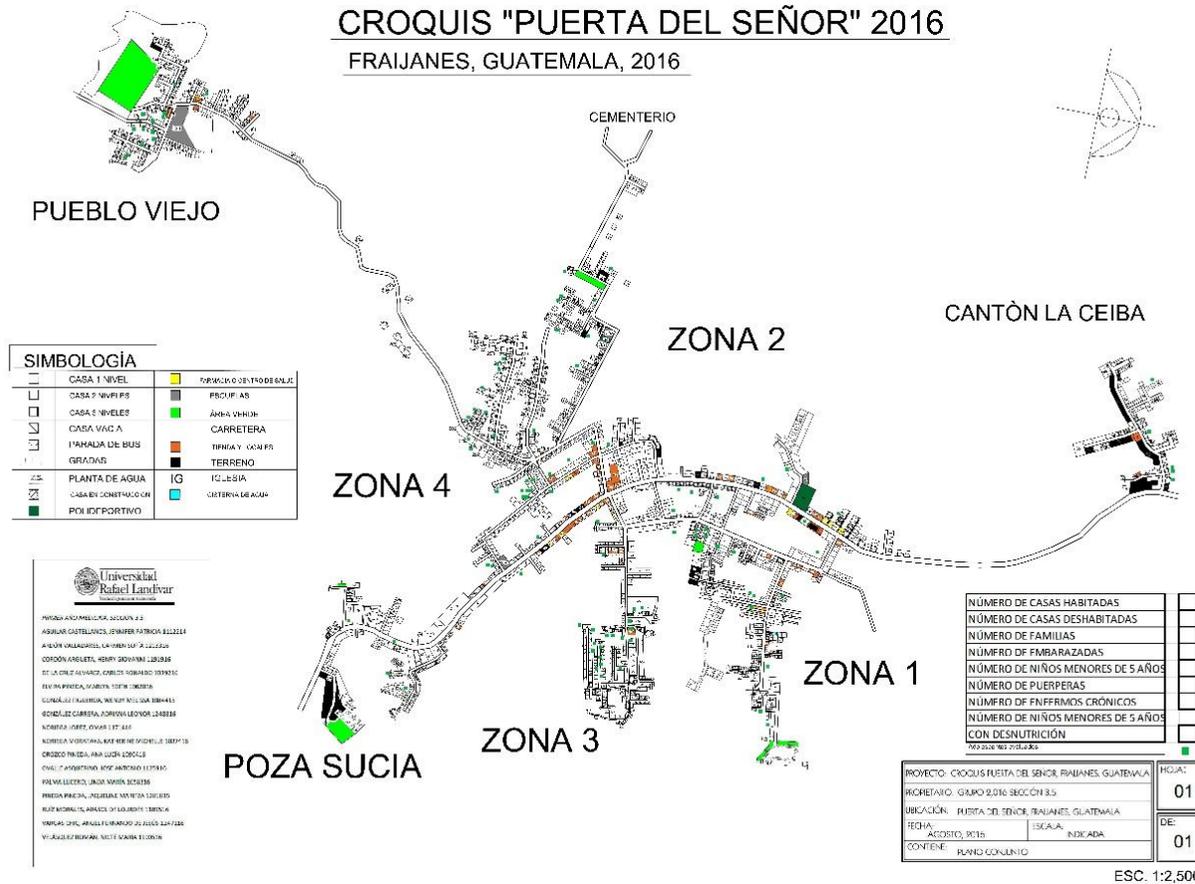
5 to 19 years (z-scores)



2007 WHO Reference

Fuente: http://www.who.int/growthref/cht_bmifa_boys_z_5_19years.pdf?ua=1

Anexo 3: Croquis Puerta del Señor con adolescentes evaluados localizados.



Se utilizó el croquis proporcionado por el Puesto de Salud de Puerta del Señor. Se localizó a los adolescentes con un cuadro verde conforme se fueron evaluando.

Anexo 4: Instrumento de recolección de datos



Comunidad _____ Municipio _____ Boleta No _____

ENCUESTA ESTILOS DE VIDA DE ADOLESCENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD

(Información para Tesis de Medicina -- URL, 2017)

PRIMERA SECCIÓN: Información general y Caracterización del grupo estudiado		
1. Nombre del adolescente entrevistado//a _____		
2. ¿Usted se considera Ladina, Maya o Garífuna? ---- 1 = Ladina; 2 = Maya _____; 3 = Garífuna		
3. ¿Cuál es su edad? _____ años cumplidos		
4. Sexo: 1. Masculino 2. Femenino		
5. ¿Hasta qué grado estudió?	Grado	Código Nivel Código
6. ¿Está usted soltero/a?	1. Soltero/a 2. Casado/a 3. Unido/a 4. Viudo/a 5. Divorciado/a 6. Separado/a	
7. ¿Cuál es su ocupación principal?	Nombre de la ocupación Código	
8. ¿Tiene usted alguna enfermedad?	Si tiene, escriba el nombre de la enfermedad, si no tiene escriba un 0	
9. ¿Toma usted algún medicamento?	Si toma, escriba el medicamento, si no toma, escriba un 0	
10. ¿Alguien de su familia tiene diabetes?		
11. ¿Alguien de su familia tiene presión alta?		
Fecha entrevista ____ / ____ / 2017	Nombre de Entrevistador: _____	
SEGUNDA SECCIÓN: Cuerpo principal de Instrumento de recolección de datos : 7 secciones		
A. Herencia / Antecedentes familiares		
Preguntas	Opciones de respuesta	Códigos
1. ¿Tiene usted actualmente a sus padres? .. <i>Sus padres están vivos?</i> (Pregunte solo por los padres que estén vivos)	1. Si, los dos 2. Si, solamente uno de ellos, <i>Cuál de ellos?</i> P ____ M ____ 3. No → Pase a la pregunta 4	____
2. ¿Considera usted que su padre tiene sobre peso? (... <i>"Qué está algo gordito"</i>)	1. Si 0. No	____
3. ¿Considera usted que su madre tiene sobre peso? (... <i>"Qué está algo gordita"</i>)	1. Si 0. No	____
4. Aparte de sus padres, ¿Considera usted que alguien más de su familia tiene sobre peso? (... <i>"Qué está algo gordita"</i>)	1. Si 0. No → Pase a la pregunta 6	____
<i>(Para esta pregunta, incluya a personas que vivan en la casa y en otro lugar)</i>		
5. ¿Cuál es el parentesco de los miembros de su familia que actualmente tiene sobre peso?	1. Hermanos/as 2. Tíos/as 3. Abuelos 4. Primos 5. Otros familiares ----- (por consanguinidad)	1 ____ 2 ____ 3 ____ 4 ____
6. En los tres últimos meses, ¿Sabe usted si alguno de los miembros de sus familia se han hecho controles o chequeos de su peso?	1. Si 0. No	____
B. Hábitos alimentarios		
1. La mayor parte de la veces, ¿Qué clase de comida come usted..... (Lea opciones de respuesta 1 y 2)	1. Comida preparada en su casa? o 2. Comida preparada fuera de su casa?	____
2. ¿Cuántos tiempos de comida acostumbra hacer al día? (Incluya las refacciones)	1. Comidas --- (Desayuno, almuerzo y cena) 2. Refacciones	____ ____
9. ¿Cuáles de los de los siguientes alimentos comió usted la semana pasada? [Semana calendaria. "Lunes a domingo"] (Lea opciones de respuesta 1 a 7)	1. a. tortilla/pan, b. arroz, c. papa, d. camote, e. Ixintal 2. a. zanahoria b. tomate c. güicoy sazón e. macuy e. espinaca 3. a. papaya, b. mango maduro, c. jocote, d. durazno e. manzana 4. Carne: a. pescado. b. pollo, c. res. d. hígado, e. cerdo 5. a. Leche, b. queso, c. requesón, 6. a. crema, b. manteca, c, aceite, d. aguacate, c. manías 7. a. azúcar, b. miel	1 ____ 2 ____ 3 ____ 4 ____ 5 ____ 6 ____ 7 ____

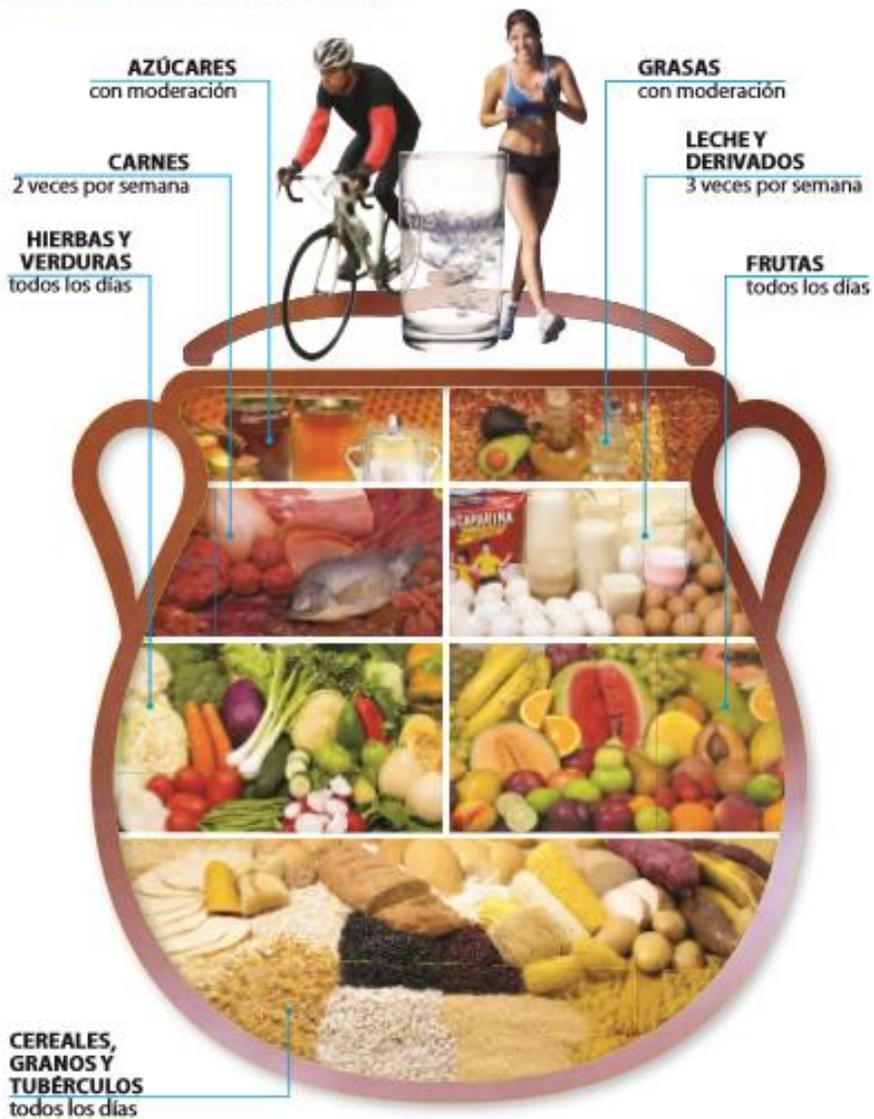
5. ¿Toma o bebe usted aguas gaseosas o jugos azucarados? (Incluir atoles) <i>(Si la respuesta es Sí, lea opciones de respuesta 1 a 3)</i>	1. Si, bastante? --- <i>(con frecuencia)</i> 2. Si, algunas veces? 3. Sí, muy pocas veces? --- <i>(raras veces)</i> 4. No, nunca	____																																																																		
6. ¿Come usted “comida rápida” o “chatarra”? <i>(Si la respuesta es sí, lea opciones de respuesta 1 a 3)</i>	1. Si, bastante? --- <i>(con frecuencia)</i> 2. Si, algunas veces? 3. Sí, muy pocas veces? --- <i>(raras veces)</i> 4. No, Nunca → Pase a la pregunta 1 de la siguiente sección	____																																																																		
7. ¿Qué clase de comida rápida acostumbra comer usted?	1. Hamburguesas 2. Tacos / dobladas / pupusas /garnachas 3. Piza o similares 4. Chuchitos /tamales /paches /nachos 5. Tortas -- tortillas/panes con carne /chorizo / longaniza 6. Boquitas 7. Pollo frito 8. Papas Fritas 9. Otra <i>(Especifique)</i> _____	1 ____ 2 ____ 3 ____ 4 ____ 5 ____ 6 ____ 7 ____ 8 ____																																																																		
C. Práctica de deporte o actividad física																																																																				
1. Actualmente, ¿Practica usted algún deporte o actividad física?	1. Si 0. No → Pase a la pregunta 3	____																																																																		
2. ¿Cuál es el deporte o actividad física que más practica usted?	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Deportes o actividad física:</th> <th colspan="4" style="text-align: center;">2A. Frecuencia</th> <th></th> </tr> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">1</th> <th style="text-align: center;">2</th> <th style="text-align: center;">3</th> <th style="text-align: center;">4</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Futbol</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td>1 ____</td> </tr> <tr> <td>2. Basquetbol</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td>2 ____</td> </tr> <tr> <td>3. Beisbol / softbol</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td>3 ____</td> </tr> <tr> <td>4. Tenis / tenis de mesa</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td>4 ____</td> </tr> <tr> <td>5. Carrera</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td>5 ____</td> </tr> <tr> <td>6. Caminata</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td>6 ____</td> </tr> <tr> <td>7. Deportes de fuerza en gimnasio</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td>7 ____</td> </tr> <tr> <td>8. Deportes aeróbicos en gimnasio</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td>8 ____</td> </tr> <tr> <td>9. Otro <i>(Especifique)</i> _____</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td>9 ____</td> </tr> </tbody> </table>	Deportes o actividad física:	2A. Frecuencia						1	2	3	4		1. Futbol	1	2	3	4	1 ____	2. Basquetbol	1	2	3	4	2 ____	3. Beisbol / softbol	1	2	3	4	3 ____	4. Tenis / tenis de mesa	1	2	3	4	4 ____	5. Carrera	1	2	3	4	5 ____	6. Caminata	1	2	3	4	6 ____	7. Deportes de fuerza en gimnasio	1	2	3	4	7 ____	8. Deportes aeróbicos en gimnasio	1	2	3	4	8 ____	9. Otro <i>(Especifique)</i> _____	1	2	3	4	9 ____	____
Deportes o actividad física:	2A. Frecuencia																																																																			
	1	2	3	4																																																																
1. Futbol	1	2	3	4	1 ____																																																															
2. Basquetbol	1	2	3	4	2 ____																																																															
3. Beisbol / softbol	1	2	3	4	3 ____																																																															
4. Tenis / tenis de mesa	1	2	3	4	4 ____																																																															
5. Carrera	1	2	3	4	5 ____																																																															
6. Caminata	1	2	3	4	6 ____																																																															
7. Deportes de fuerza en gimnasio	1	2	3	4	7 ____																																																															
8. Deportes aeróbicos en gimnasio	1	2	3	4	8 ____																																																															
9. Otro <i>(Especifique)</i> _____	1	2	3	4	9 ____																																																															
2A. ¿Cada cuánto practica usted este/estos deportes?? <i>(Lea esto para el/los deportes reportados por el/la entrevistado)</i>	Frecuencia del deporte o actividad física: 1= A diario; 2 = 2 a 3 veces/semana; 3 = Una vez a la semana; 4 = Ocasional/ de vez en cuando Agregar: L=actividad leve (la que no hace respirar más rápido de lo normal); M=actividad moderada (cuando hace respirar más rápido de lo normal pero puede mantener conversación) ; I=actividad intensa (cuando respira mucho más rápido de lo normal y no puede mantener una conversación al realizarla).																																																																			
3. ¿Por qué No practica usted algún deporte o actividad física?	1. No le queda tiempo 2. No hay instalaciones cerca de su casa 3. Es muy costoso 4. No le gusta 5. Ya se siente muy grande para esto 6. No le enseñaron / no tiene la costumbre de hacerlo 7. Tiene limitaciones o impedimentos físicos 8. No tiene amigos o personas que lo acompañen 9. Se podrían burlar de usted / tiene temor al “buling” 10. No le dan ganas / pereza 11. Otro (Especifique) _____	1 ____ 2 ____ 3 ____ 4 ____ 5 ____ 6 ____ 7 ____ 8 ____ 9 ____ 10 ____ 11 ____																																																																		
4. ¿Trabaja usted actualmente? <i>[trabajo formal o remunerado]</i>	1. Si 0. No → Pase a la pregunta 1 de la siguiente sección	____																																																																		
5. ¿Cuántos días a la semana trabaja?	1. Menos de 5 2. De 5 – 6 días 3. Otros _____	____																																																																		

6. ¿Cuánto está trabajando, en qué posición permanece más usted... <i>(Lea opciones de respuesta 1 y 2)</i>	1. Parado? o 2. Sentado?	_____																																																																		
7. ¿Cuál es trabajo u ocupación principal que hace usted? <i>[Indague para circular una categoría de intensidad, ésta debe ser definida por el encuestador]</i>	<p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;"><i>(Nombre del trabajo u ocupación)</i></p> <p style="text-align: center;"><i>[Intensidad del trabajo u ocupación]</i></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33%;">1. Baja?</td> <td style="width: 33%;">2. Media?</td> <td style="width: 33%;">3. Intensa?</td> </tr> </table>	1. Baja?	2. Media?	3. Intensa?	_____																																																															
1. Baja?	2. Media?	3. Intensa?																																																																		
8. ¿Cuánto tiempo al día emplea usted en este trabajo u ocupación?	1. Una hora o menos 2. Dos a tres horas 3. Cuatro horas 4. Ocho horas o más	_____																																																																		
D. Trabajos o actividades en el hogar																																																																				
1. Cuando está en su casa, ¿Hace usted algunos trabajos o actividades?	1. Si 0. No → Pase a la pregunta 1 de la siguiente sección	_____																																																																		
2. Que trabajos o actividades hace usted cuando está en su casa?	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Trabajos o actividades en la casa:</th> <th colspan="4">2A. Frecuencia</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Barre / trapea</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>1 _____</td> </tr> <tr> <td>2. Hace comida</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>2 _____</td> </tr> <tr> <td>3. Lava ropa/trastos</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>3 _____</td> </tr> <tr> <td>4. Plancha</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>4 _____</td> </tr> <tr> <td>5. limpia y ordena la casa</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5 _____</td> </tr> <tr> <td>6. Cuida niños/as o personas mayores</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>6 _____</td> </tr> <tr> <td>7. Cuida mascotas</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>7 _____</td> </tr> <tr> <td>8. Hace compras o mandados</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>8 _____</td> </tr> <tr> <td>9. Atiende negocio en casa</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>9 _____</td> </tr> <tr> <td>10. Otra (E) _____</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>10 _____</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Frecuencia del actividades o tareas realizadas en la casa: 1= A diario; 2 = 2 a 3 veces/semana; 3 =Una vez a la semana; 4 = Ocasional / de vez en cuando</i></p>	Trabajos o actividades en la casa:	2A. Frecuencia					1. Barre / trapea	1	2	3	4	1 _____	2. Hace comida	1	2	3	4	2 _____	3. Lava ropa/trastos	1	2	3	4	3 _____	4. Plancha	1	2	3	4	4 _____	5. limpia y ordena la casa	1	2	3	4	5 _____	6. Cuida niños/as o personas mayores	1	2	3	4	6 _____	7. Cuida mascotas	1	2	3	4	7 _____	8. Hace compras o mandados	1	2	3	4	8 _____	9. Atiende negocio en casa	1	2	3	4	9 _____	10. Otra (E) _____	1	2	3	4	10 _____	
Trabajos o actividades en la casa:	2A. Frecuencia																																																																			
1. Barre / trapea	1	2	3	4	1 _____																																																															
2. Hace comida	1	2	3	4	2 _____																																																															
3. Lava ropa/trastos	1	2	3	4	3 _____																																																															
4. Plancha	1	2	3	4	4 _____																																																															
5. limpia y ordena la casa	1	2	3	4	5 _____																																																															
6. Cuida niños/as o personas mayores	1	2	3	4	6 _____																																																															
7. Cuida mascotas	1	2	3	4	7 _____																																																															
8. Hace compras o mandados	1	2	3	4	8 _____																																																															
9. Atiende negocio en casa	1	2	3	4	9 _____																																																															
10. Otra (E) _____	1	2	3	4	10 _____																																																															
D. Uso de medios de comunicación: televisión y celular																																																																				
1. ¿Mira usted televisión?	1. Si 0. No → Pase a la pregunta 4	_____																																																																		
2. ¿Cuántos días a la semana mira usted televisión?	1. A diario 2. 2 a 3 veces por semana 3. Una vez a la semana	_____																																																																		
3. Cuando mira televisión, ¿Cuánto tiempo le dedica a esto?	1. Una hora o menos 2. Entre 2 a 3 horas 3. Más de 3 horas	_____																																																																		
4. ¿Tiene usted teléfono celular?	1. Si 0. No → Pase a la pregunta 1 de la siguiente sección	_____																																																																		
5. Cuando usted usa su teléfono celular o tablet, ¿Cuánto tiempo le dedica a esto? (internet, jugando)	1. Una hora o menos 2. Entre 2 a 3 horas 3. Más de 3 horas	_____																																																																		
E. Uso de tabaco y alcohol																																																																				
1. ¿Tiene usted el hábito de fumar o usar tabaco?	1. Si 0. No → Pase a la pregunta 4	_____																																																																		
2. ¿Cada cuánto fuma o utiliza usted el tabaco? <i>(Lea las opciones)</i>	1. Cada día?, 2. Cada semana?, ó 3. Cada mes o más?	_____																																																																		

3. ¿Qué tanto fuma usted durante este período? / <i>[¿Cuántos cigarros fuma usted?]</i>	1. ___ cigarros 2. La mitad de un paquete 3. Un paquete 4. Más de un paquete ___ <i>cigarros</i>	___
4. ¿Tiene usted el hábito de tomar bebidas alcohólicas?	1. Si 0. No → Pase a la pregunta 1 de la siguiente sección	___
5. ¿Cada cuánto toma usted bebidas alcohólicas?	1. Cada mes 2. Cada semana 3. Cada fin de semana 4. Cada día	___
F. Apreciación y control del peso		
1. ¿Cómo considera usted que estaba su peso cuando era pequeño.... <i>(Lea opciones de respuesta 1 y 2)</i>	1. Normal? 2. Por encima de lo recomendado? o 3. Por debajo de lo recomendado?	___
2. ¿Cómo considera usted que está su peso actualmente.... <i>(Lea opciones de respuesta 1 y 2)</i>	1. Normal? 2. Por encima de lo recomendado? o 3. Por debajo de lo recomendado?	___
3. En los últimos tres meses, ¿Le han hecho a usted controles o chequeos de peso y talla?	1. Sí, de peso 2. Si, de talla 3. Si, de ambas 4. No → Pida permiso y pase a tomar medidas de peso y talla	___
4. Cuando le hicieron estos controles, ¿Le informaron cómo estaban sus medidas de peso y talla?	1. Si 0. No → Pida permiso y pase a tomar medidas de peso y talla 2. No recuerda → Pida permiso y pase a tomar medidas de peso y talla	___
5. ¿Qué le dijeron acerca de sus medidas de peso y talla? <i>(Lea opciones de respuesta 1 a 3)</i>	1. Que usted estaba bien? 2. Que tenía el peso bajo? o 3. Que tenía sobrepeso?	___
G. Toma de medidas antropométricas por el encuestador:		
1. PESO:	___ ___ Kilos	___ ___ Libras
2. TALLA:	___ . ___ Metros	___ Percentil
3. IMC: <i>[Haga el cálculo del IMC, e informe a el /la adolescente el resultado del mismo.]</i>	IMC ___ . ___ Resultado: 1. Bajo 2. Normal 3. Sobrepeso 4. Obesidad	___
4. Glicemia <i>[Haga saber inmediatamente al adolescente el resultado del mismo]</i>	___ Preprandial ___ Postprandial ___ mg/dl	
5. Presión arterial <i>Haga saber inmediatamente al adolescente el resultado del mismo]</i>	___ / ___ mmHg <i>Tomar en brazo derecho.</i>	
6. Circunferencia de cintura	___ cms	

Nota: Instrumento elaborado por el personal de la firma consultora CIENSA, para estudio Estilos de vida de adolescentes con sobrepeso y obesidad a cargo del investigador José Rodríguez. Guatemala, octubre de 2016.

A. LA OLLA FAMILIAR



Fuente: Guías Alimentarias para Guatemala. Recomendaciones para una alimentación saludable.

Anexo 6: Tabla de Actividad Física

Intensidad de la Actividad Física	Todos los días		3 veces por semana		1 vez por semana		muy rara vez		Nunca
	30 min o más	Menos de 30 min	30 min o más	Menos de 30 min	30 min o más	Menos de 30 min	30 min o más	Menos de 30 min	
Leve									
Moderada									
Intensa									

Las respuestas marcadas en los recuadros sombreados son las adecuadas. Ver Protocolo de Atención Nutricional para Adolescentes/ MSPAS.

*Actividad moderada: Actividades que le hacen respirar más rápido de lo normal, que le permiten tener una conversación cómodamente como caminar, bailar y lavar el carro.

*Actividad intensa: Actividades que le hacen respirar mucho más rápido de lo normal y que no le permiten mantener una conversación como correr, subir escaleras, acarrear agua.

Fuente: Normas de atención en salud integral para primero y segundo nivel MSPAS.

Anexo 7: Consentimiento Informado



Universidad Rafael Landívar
Facultad de Ciencias de la Salud
Departamento de Medicina

Estilo de vida de adolescentes con sobrepeso y obesidad
Puerta del Señor, Fraijanes, Guatemala, 2017.

Consentimiento Informado

Parte I: Información

Por este medio, le invito a participar en el estudio, "Estilo de vida de adolescentes con sobrepeso y obesidad", estudio que estoy realizando como trabajo de tesis de graduación para médico y cirujano de la Universidad Rafael Landívar. Su participación consistirá en dos partes, las cuales no le tomarán más de 20 minutos.

En la primera parte le haremos preguntas, las cuales puede responder con toda sinceridad. Si tiene alguna duda sobre estas preguntas puede hacerla en cualquier momento. En la segunda parte de esta investigación se le tomará su peso, su altura, su circunferencia de la cintura, su presión arterial y su nivel de azúcar. Al tomar su azúcar se hará un pinchón en el dedo para que logremos obtener una gota de sangre. Este pinchón solo va a causarle una leve incomodidad al momento del hacerlo y un leve dolor durante el día, en el lugar del pinchón. Esto no le causará ningún daño y nos dará información sobre cómo está su nivel de azúcar en la sangre. Para tomar su presión arterial utilizaremos un aparato para medir la presión en el cual solo le causa molestias al apretarle el brazo por un leve momento. Todos los datos que se tomen se van a compartir con usted y se le explicará que significa cada valor. Si encontramos un valor que no esté bien, se le dirá y explicará brevemente y se le dará seguimiento médico.

Si usted participa en esta investigación tendrá el beneficio de poder conocer un poco más sobre cómo está su estado de salud.

Usted no tiene que participar en esta investigación si no quiere hacerlo. Puede dejar de participar en esta investigación en el momento que usted desee.

Parte II: Formulario de Consentimiento

He leído la información proporcionada me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me han contestado las dudas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación. Como participante, entiendo que tengo el derecho a retirarme de la investigación en cualquier momento.

Nombre y firma del Participante _____

Nombre y Firma de padre, madre o encargado _____

Fecha _____

Si es analfabeto

Estilo de vida de adolescentes con sobrepeso y obesidad
Puerta del Señor, Fraijanes, Guatemala, 2017.

1 de 2

Un testigo que sepa leer y escribir debe firmar. El participante analfabeto debe incluir su huella también.

He sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento para el potencial participante y el individuo ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que el individuo ha dado consentimiento libremente.

Nombre del Testigo _____

Fecha _____

Número de Identificación _____

Relación con el participante _____

Nombre del Investigador _____

Firma del Investigador _____

Fecha _____