

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**“TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA
Y SU RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL”**

Estudio analítico transversal realizado en 420 estudiantes de 12 a 19 años de los centros educativos Colegio La Salle, institutos: Normal para Varones “Antonio Larrazábal” y Nacional de Educación Básica Experimental, Jornada Vespertina, Antigua Guatemala, Sacatepéquez

junio-julio 2012

Tesis

Presentada a la Honorable Junta Directiva
de la Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

**Emilia María del Rosario Montoya López
Ana Beatriz Quevedo Galindo
Paula María Vásquez Natareno**

Médico y Cirujano

Guatemala, agosto de 2012

El infrascrito Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala hace constar que:

Las estudiantes:

Emilia María del Rosario Montoya López	200518112
Ana Beatriz Quevedo Galindo	200610111
Paula María Vásquez Natareno	200610203

han cumplido con los requisitos solicitados por esta Facultad, previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en el grado de Licenciatura, y habiendo presentado el trabajo de graduación titulado:

**“TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA
Y SU RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL”**

Estudio analítico transversal realizado en 420 estudiantes de 12 a 19 años de los centros educativos Colegio La Salle, institutos: Normal para Varones “Antonio Larrazabal” y Nacional de Educación Básica Experimental, Jornada Vespertina, Antigua Guatemala, Sacatepequez

junio-julio 2012

Trabajo asesorado por la Dra. Virginia María Ortiz y revisado por la Dra. Aída Guadalupe Barrera Pérez, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:

ORDEN DE IMPRESIÓN

En la Ciudad de Guatemala, veinte de agosto del dos mil doce

DR. JESÚS ARNULFO OLIVA LEAL
DECANO



El infrascrito Coordinador de la Unidad de Trabajos de Graduación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hace constar que las estudiantes:

Emilia María del Rosario Montoya López	200518112/
Ana Beatriz Quevedo Galindo	200610111/
Paula María Vásquez Natareno	200610203/

han presentado el trabajo de graduación titulado:

**“TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA
Y SU RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL”**

Estudio analítico transversal realizado en 420 estudiantes de 12 a 19 años de los centros educativos Colegio La Salle, institutos: Normal para Varones “Antonio Larrazábal” y Nacional de Educación Básica Experimental, Jornada Vespertina, Antigua Guatemala, Sacatepequez

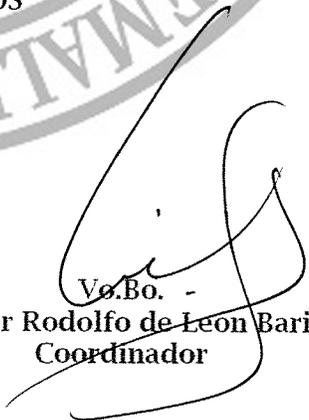
junio-julio 2012

El cual ha sido revisado y corregido y al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Unidad, se les autoriza a continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala, veinte de agosto del dos mil doce.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


Dra. Aída Guadalupe Barrera Pérez
Profesora Revisora

 **USAC**
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Coordinación de Trabajos de Graduación
COORDINADOR


Vo.Bo. -
Dr. Edgar Rodolfo de León Barillas
Coordinador

Guatemala, 20 de agosto del 2012

Doctor
Edgar Rodolfo de León Barillas
Unidad de Trabajos de Graduación
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

Dr. de León:

Le informo que las estudiantes abajo firmantes:

Emilia María del Rosario Montoya López

Ana Beatriz Quevedo Galindo

Paula María Vásquez Natareno

Presentaron el informe final del Trabajo de Graduación titulado:

“TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA
Y SU RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL”

Estudio analítico transversal realizado en 420 estudiantes
de 12 a 19 años de los centros educativos Colegio La Salle,
institutos: Normal para Varones “Antonio Larrazábal”
y Nacional de Educación Básica Experimental,
Jornada Vespertina, Antigua Guatemala, Sacatepequez

junio-julio 2012

Del cual como asesora y revisora nos responsabilizamos por la
metodología, confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados
obtenidos y de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones
propuestas.

Virginia Ortiz Paredes
Médico y Cirujano
Col. No. 10.824

Asesora
Firma y sello

Revisora
Firma y sello
Reg. de personal 20030843

Aida C. Barrera Flores
MEDICA Y CIRUJANA
Col. 11596

RESUMEN

Objetivo: Analizar la asociación que existe entre la presencia de trastornos de la conducta alimentaria (TCA) y la alteración del índice de masa corporal (IMC) en adolescentes que asisten a tres centros educativos ubicados en el municipio de La Antigua Guatemala, departamento de Sacatepéquez, durante los meses de junio y julio de 2012. **Metodología:** Estudio analítico transversal realizado con una muestra de 420 estudiantes inscritos en los niveles educativos básico y diversificado durante el ciclo lectivo 2012. Se aplicó la prueba de actitudes alimentarias (EAT-26), a la muestra ya mencionada, tomando como positiva la prueba con resultado de más de 20 puntos, y se detectaron 56 adolescentes con resultado positivo. Posteriormente se midió a cada estudiante en talla y peso para determinar el índice de masa corporal, tomando como alterado un valor <18.5 (infrapeso) o >25 (sobrepeso). **Resultados:** Se encontró que de los 56 adolescentes con TCA (13.33%) el 16.57% corresponde al sexo femenino y el 11.16% al sexo masculino, siendo la etapa temprana de la adolescencia la más afectada con un 19.44%. En cuanto a la alteración del IMC se encontró un total de 113 adolescentes afectados, representados por el 26.90%, siendo el sobrepeso (IMC >25) el más común tanto en el sexo masculino (15.94%) como en el femenino (15.38%). La relación entre la presencia de TCA y la alteración del IMC se determinó calculando el Chi cuadrado (χ^2) con una $p=0.67$ obteniendo X^2 no corregido de 0.1842; con este resultado se refuta la hipótesis de investigación, determinando que la presencia de un TAC y la alteración del IMC no se asocian entre sí; de igual forma no existe fuerza de asociación entre las mismas variables. **Conclusiones:** La proporción de adolescentes con TCA es mayor en el sexo femenino y en la etapa temprana de la adolescencia; en el sexo masculino es mayor la proporción de adolescentes con alteración del IMC, siendo la etapa temprana de la adolescencia la más afectada. Los TCA pueden manifestarse aún si no hay alteración del IMC, por lo que se determina que la presencia de un TCA no se asocia con la alteración del IMC, pudiendo afirmar que ambas variables no se relacionan entre sí.

Palabras clave: Trastornos de la conducta alimentaria (TCA), índice de masa corporal (IMC), adolescencia.

ÍNDICE

Índice	
Resumen	
1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS	3
3. MARCO TEÓRICO	5
3.1. Contextualización del área de estudio	5
3.2. Trastornos de la Conducta Alimentaria	8
3.2.1. Definición	8
3.2.2. Epidemiología	9
3.2.3. Clasificación	10
3.2.4. Etiopatogenia	21
3.2.5. Métodos diagnósticos de TCA	25
3.2.5.1. Prueba de actitudes alimentarias (EAT-26)	25
3.3. Índice de masa corporal	27
3.4. Adolescencia	28
3.4.1. Definición	28
3.4.2. Clasificación	28
4. HIPÓTESIS	37
5. METODOLOGÍA	
5.1. Tipo y diseño de la investigación	39
5.2. Unidad de análisis	39
5.3. Población y muestra	39
5.3.1. Población y universo	39
5.3.2. Marco muestral	39
5.3.3. Muestra	40
5.4. Selección de sujetos de estudio	43
5.4.1. Criterios de inclusión	43
5.4.2. Criterios de exclusión	43
5.5. Definición y operacionalización de variables	44
5.6. Técnicas, procedimientos e instrumentos utilizados en la recolección de datos	45
5.6.1. Técnicas	45
5.6.2. Procesamiento	45
5.6.3. Instrumentos	48
5.7. Procesamiento y análisis de datos	48
5.7.1. Procesamiento	48
5.7.2. Análisis	48
5.8. Alcances y límites de la investigación	50
5.8.1. Alcances	50
5.8.2. Límites	51
5.9. Aspectos éticos de la investigación	51
6. RESULTADOS	53
7. DISCUSIÓN	57

8. CONCLUSIONES	61
9. RECOMENDACIONES	63
10. APORTES	65
11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67
12. ANEXOS	73

1. INTRODUCCIÓN

Los trastornos de la conducta alimentaria han estado presentes a lo largo de la historia de la humanidad; las referencias al hambre autoinducida (por ejemplo el ayuno) datan de los tiempos bíblicos. Durante el siglo XVII la medicina inicia su interés por la anorexia nerviosa, luego de la publicación de la obra "A Treatise of Consumptions", texto original de R. Morton quien cita el caso de dos adolescentes, una chica de 18 años y un chico de 16 años, cuya pérdida de peso no pudo relacionarse con ningún tipo de enfermedad física. (1)

Los trastornos de la conducta alimentaria suelen caracterizarse por que el individuo muestra una excesiva preocupación por su imagen corporal así como un temor irracional al aumento de peso, rechazando mantener el mismo, en un valor igual o por encima del normal considerado para su edad y talla, lo que da como resultado un peso corporal por debajo del 85%. (2) La adopción de estas conductas alimentarias no adecuadas, puede dar lugar al desarrollo de un cuadro de malnutrición (principalmente en la anorexia nerviosa), de no ser detectadas oportunamente. (2, 3)

En cuanto a estadísticas, se observa predominio del sexo femenino, con una relación hombre-mujer que varía entre 1:10 y 1:20. La prevalencia para las mujeres varía entre el 0.5 y el 3.7 % para la anorexia nerviosa y de 1 al 3% para la bulimia nerviosa. Siendo las mujeres jóvenes el grupo más vulnerable a padecer trastornos alimenticios. (2, 3, 4, 5)

Debido a que los trastornos de la conducta alimentaria no son un problema de alta prevalencia, no se les da importancia, y más aún porque no siempre se evidencia físicamente cuan afectado esta el adolescente; sin embargo el impacto y las consecuencias a largo plazo en la vida de los afectados es muy alto, llegando incluso a la muerte de no ser detectados y tratados oportunamente. El poco interés en la detección temprana de estos casos que se evidencia con la falta de programas de vigilancia, provoca que la evolución de los mismos ocurra inadvertida ante los ojos tanto de los padres de familia, como de los educadores hasta que el problema es físicamente evidente. Por lo anterior surge la interrogante ¿Existe asociación entre los trastornos de la conducta alimentaria y la alteración del índice de masa corporal en adolescentes entre las edades de 12 a 19 años, de los centros educativos Colegio La Salle, INVAL e INEBE, del municipio de La Antigua Guatemala, departamento de Sacatepéquez?.

El presente es un estudio analítico transversal, realizado con 420 adolescentes de 12 a 19 años estudiantes de los centros educativos anteriormente mencionados, del municipio de La Antigua Guatemala, Sacatepéquez durante los meses de junio y julio de 2012. En este trabajo se analizó la asociación entre los trastornos de la conducta alimentaria y la alteración del índice de masa corporal en adolescentes, esperando demostrar que no existe asociación entre la presencia de un trastorno de la conducta alimentaria y la alteración del índice de masa corporal, ya que la alteración de éste último es una consecuencia física que se presenta luego de una larga evolución, tanto en anorexia nerviosa como en bulimia nerviosa, en la cual incluso la mayoría de los individuos afectados mantiene un peso normal; (3) por lo anterior no se considera la alteración del mismo un indicador de la magnitud del problema.

Luego del análisis de resultados se concluyó que la proporción de adolescentes que presenta un trastorno alimenticio es de 0.13, de los cuales la proporción de casos positivos en el sexo femenino (0.17) es mayor a la proporción de adolescentes de sexo masculino (0.11) que cumplen con el mismo criterio. Al evaluar el estado nutricional por medio del índice de masa corporal IMC, se encontró que una proporción de 0.27 de los adolescentes presentaban IMC alterado, de los mismos la proporción de adolescentes con IMC <18.5 (infrapeso) fue de 0.39 y 0.61 para un IMC >25 (sobrepeso). Al aplicar la prueba estadística chi cuadrado (X^2) no corregido se determinó que la presencia de un trastorno de la conducta alimentaria es independiente de la variable alteración del índice de masa corporal, con lo que se refuta la hipótesis de investigación; de la misma manera se concluyó que no existe fuerza de asociación entre la presencia de un trastorno de la conducta alimentaria y la alteración del índice de masa corporal.

Al alcanzar estas conclusiones se establece la importancia del diagnóstico temprano de los trastornos alimenticios, ya que la alteración del IMC no es un indicador de la situación real del problema, puesto que dicha condición aparece cuando el trastorno de la conducta alimentaria está completamente instaurado, momento en el cual se ha perdido importante tiempo para inicio del manejo integral adecuado que permitirá la recuperación de los adolescentes.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Analizar la asociación que existe entre los trastornos de la conducta alimentaria y la alteración del índice de masa corporal en adolescentes entre las edades de 12 a 19 años, de los centros educativos Colegio La Salle, INVAL e INEBE, del municipio de La Antigua Guatemala, departamento de Sacatepéquez, durante el mes de junio de 2012.

2.2 Objetivos específicos

- 2.2.1. Cuantificar la proporción de trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes, mediante la aplicación de la Prueba de Actitudes Alimentarias EAT-26, según sexo y etapa de la adolescencia.
- 2.2.2. Clasificar a los adolescentes en cuanto al resultado del índice de masa corporal según sexo y etapa de la adolescencia.
- 2.2.3. Cuantificar porcentualmente el índice de masa corporal de los adolescentes <18.5 o ≥ 25 , según sexo y etapa de la adolescencia.
- 2.2.4. Determinar la asociación entre la presencia de un trastorno de la conducta alimentaria y la alteración del índice de masa corporal, mediante la aplicación de la prueba estadística chi cuadrado (X^2).
- 2.2.5. Estimar la fuerza de asociación entre la presencia de un trastorno de la conducta alimentaria y la alteración del índice de masa corporal, mediante la aplicación de la prueba estadística odds ratio (OR).

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Contextualización del área de estudio

3.1.1. Municipio de Antigua Guatemala

3.1.1.1. Historia

La metrópoli del reino de Guatemala, la muy noble y muy leal Ciudad de Santiago de los Caballeros de Guatemala, estuvo asentada en el Valle de Panchoy o Pancán que significa: "Laguna Grande", desde el 10 de marzo de 1543 hasta el 29 de julio de 1773, cuando un violento terremoto arrasó con la ciudad teniendo que trasladarse al Valle de la Ermita. Luego de dicha catástrofe, el 24 de julio de 1774 esta ciudad es conocida oficialmente como La Antigua Guatemala. (6, 7)

3.1.1.2. Características culturales

Por el espíritu religioso de sus habitantes, se realizan muchas festividades durante el transcurso de todo el año, constituyendo las más importantes: la del patrono de la ciudad, el apóstol Santiago, el 25 de julio, que se celebra con actos sociales, culturales, deportivos y religiosos a nivel nacional e internacional, y Semana Santa, en la que tienen lugar solemnes velaciones, caracterizadas por representaciones de los principales pasajes de la Pasión de Cristo, sus huertos y conciertos de marchas fúnebres que son verdaderas expresiones de fe y devoción. (8)

3.1.1.3. Ubicación geográfica

El municipio de La Antigua Guatemala pertenece al departamento de Sacatepéquez, está localizado en la parte central del departamento y colinda al Norte con Jocotenango, Pastores y Santa Lucía Milpas Altas; al Sur con Ciudad Vieja y Santa María de Jesús, al Este, Magdalena Milpas Altas y Santa María de Jesús y al Oeste Ciudad Vieja, San Antonio Aguas Calientes y Pastores (Sacatepéquez). (6,7) La extensión territorial del municipio es de 78 kilómetros cuadrados. Cuenta con 1 ciudad, 13 aldeas y 13 caseríos. (6,7)

3.1.1.4 Demografía

Según el Censo XI de Población y VI de Habitación realizado durante el año 2002 por el Instituto Nacional de Estadística (INE), en dicho año el departamento de Sacatepéquez contaba con una población de 248,019 habitantes, de los cuales 41,097 pertenecían al municipio de Antigua Guatemala. (9)

El 92.07% de la población del municipio de Antigua Guatemala pertenecen al grupo étnico no indígena y únicamente 7.92% se considera población indígena. De las 34,438 personas mayores de 7 años, 11.23% no tienen ningún nivel de escolaridad, 0.91% cursó nivel preprimario, 20.56% cursó hasta 3er grado de primaria, 26.74% curso hasta 6to grado de primaria, 13.83% cursó nivel básico, 18.11% nivel diversificado y únicamente 8.61% cuenta con nivel de escolaridad superior. (9)

Según los datos obtenidos en el censo realizado en el año 2002, las estimaciones de población para el municipio de Antigua Guatemala para el año 2012 son de 45,393. (9)

3.1.2. Colegio La Salle

El Instituto de los Hermanos de las Escuelas Cristianas, F.S.C.: Fratres scholarum christianorum (más conocidos en algunos sitios como Hermanos de La Salle) es una congregación de maestros laicos fundada por San Juan Bautista de La Salle. Este instituto religioso fue aprobado por la Santa Sede el 26 de enero de 1725 por el papa Benedicto XIII. La congregación reúne a cerca de 7.100 hermanos y educa a cerca de un millón de alumnos en más de 85 países. (10)

El colegio La Salle de La Antigua Guatemala inicia sus labores el 16 de enero de 1963, de conforme con el Acuerdo Gubernativo No. 459, de fecha 8 de agosto de 1962, con personal docente y administrativo integrado por Hermanos de La Salle y profesores altamente calificados, bajo la dirección del Hno. Gerino Floriano. (10)

En sus inicios este centro educativo fue creado como internado, pero dados algunos problemas de diversa índole que se suscitaron entre los internos, fue

cancelado el servicio en 1975, siendo providencial ya que el terremoto de 1976 dañó gran parte de la infraestructura del edificio. (10)

El colegio La Salle se encuentra ubicado en la 4a Av. Norte No. 26 de la ciudad de La Antigua Guatemala. Actualmente cuenta con nivel pre-primario, nivel primario, nivel medio, que consta de básico y diversificado con las siguientes carreras: Bachillerato en Computación con Orientación Científica, Bachillerato en Ciencias y Letras, Bachillerato en Dibujo Técnico y de Construcción, Perito Contador con Orientación en Computación, Magisterio Primario Urbano. Cuenta con una población de aproximadamente 1200 alumnos, de los cuales 695 cursan el nivel medio, divididos en 9 secciones de básico y 13 de diversificado. (10)

3.1.3. Instituto Normal para Varones Antonio Larrazábal

El Instituto Normal Para Varones “Antonio Larrazábal” fue fundado el 9 de septiembre de 1874 según Acuerdo Gubernamental No. 72-1874 en los movimientos de reforma del Gobierno de Justo Rufino Barrios. El Acuerdo Gubernativo No. 272 de fecha 26 de noviembre de 1953, le otorga el nombre Antonio Larrazábal. Llamándose así desde entonces: Instituto Normal para Varones “Antonio Larrazábal” (INVAL). (11)

Hasta la promoción de 1980, la sede del establecimiento se encontró en 1av. Norte # 25, debido a la destrucción por el terremoto ocurrido en 1976, dicha sede es la que actualmente ocupa La Escuela Oficial para Varones Luis Mena. Debido al fenómeno natural mencionado, se encontró la necesidad de construir nuevamente las instalaciones, buscando así un terreno, para su compra e iniciar la nueva construcción. En ese tiempo el profesor Rafael de la Os impartía la cátedra de Idioma Inglés en el INVAL y fue quien propuso vender parte de su propiedad a La Finca La Primavera (Gobierno de Lucas García), donde actualmente se encuentra ubicado el instituto: Km. 2, carretera a Santa María de Jesús, municipio de La Antigua Guatemala. (12)

El INVAL cuenta con la carrera de Magisterio de Educación Primaria Urbana y durante el presente ciclo escolar cuenta con 681 estudiantes, distribuidos en 14 secciones (Cuarto Magisterio 5, Quinto Magisterio 5 y Sexto Magisterio 4).

3.1.4. Instituto Nacional de Educación Básica Experimental – Jornada Vespertina

El Instituto Nacional de Educación Básica Experimental (INEBE) – Jornada Vespertina es una institución educativa que tiene su origen en dos establecimientos de la Antigua Guatemala, siendo el primero el Instituto Normal para Varones “Antonio Larrazábal” y el segundo el Instituto Nacional de Educación Básica Experimental Jornada Matutina “Antonio Larrazábal”. (12)

En la actualidad el INEBE Jornada Vespertina cuenta 201 estudiantes tanto de sexo femenino como masculino, distribuidos en 6 secciones (Primero Básico 2, Segundo Básico 2 y Tercero Básico 2).

3.2 Trastornos de la conducta alimentaria

3.2.1 Definición

Los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) constituyen un grupo de trastornos mentales que se caracterizan por una conducta alterada ante la ingesta alimentaria o la aparición de comportamientos de control de peso, lo que tienen como consecuencia problemas físicos o del funcionamiento psicosocial del individuo. (13) Los trastornos de la conducta alimentaria son síndromes psicossomáticos complejos en los cuales intermedian factores psicológicos, biológicos y ambientales que entre sí generan y pueden mantener la alteración, y no son secundarios a enfermedad médica reconocida. (4, 5,14, 15)

La Asociación Americana de Psiquiatría, en su Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, cuarta edición (DSM-IV por sus siglas en inglés) clasifica los trastornos de la conducta alimentaria en las siguientes categorías:

- Anorexia Nerviosa.
- Bulimia Nerviosa.
- Trastorno de la conducta alimentaria no especificado.

Los dos trastornos de la conducta alimentaria mejor conocidos y más comunes son la anorexia nerviosa y la bulimia nerviosa. (2, 5,14)

3.2.2 Epidemiología

Estudios epidemiológicos muestran que las mujeres jóvenes constituyen el grupo más vulnerable a padecer trastornos de la conducta alimentaria. Estos trastornos ocurren predominantemente en ciudades industrializadas de países occidentales, ocurren más frecuentemente dentro de los niveles socioeconómicos medio-alto y alto. A nivel mundial, se estima que 70 millones de personas padecen un desorden alimenticio, hasta 4% de las mujeres universitarias tiene bulimia, 50 mil personas han muerto en los últimos 50 años y sólo en Estados Unidos 5 a 10 millones de personas padecen bulimia o anorexia (90% mujeres y 10% hombres). (4, 5)

La prevalencia de Anorexia Nerviosa entre las mujeres varía entre el 0.5 y el 3.7% a lo largo de la vida. Casos más leves, que no llenan los criterios diagnósticos alcanzan un 5%. Suele comenzar entre los 10 y 30 años y, frecuentemente se asocia a un episodio estresante de la vida. Los casos de iniciación prepuberal tienden a ser más severos. La razón de masculinidad varía entre 1:10 y 1:20. Es más habitual entre las profesiones que exigen delgadez, como el modelaje y la danza. (2, 3)

En cuanto a Bulimia Nerviosa, la prevalencia se aproxima al 1% en la población general y al 1 a 3% entre las mujeres jóvenes. Se estima que el 3 a 5% de las mujeres entre 15 y 25 años padecen grados variables de bulimia. La edad de inicio suele variar entre los 16 y 18 años. La razón de masculinidad es de 1:10. (2, 3)

En 1988 se realizó un estudio de la prevalencia de anorexia nerviosa en la ciudad de Guatemala en dos poblaciones de estudiantes femeninas de 13 a 18 años, pertenecientes a colegios privados de nivel socioeconómico alto y escuelas públicas, encontrando que la prevalencia de sintomatología de anorexia nerviosa fue significativamente mayor en el grupo de estudiantes de colegios privados (8.1%), comparada con la de escuelas públicas (4.9%). (16) En otro estudio realizado en 1998, se evaluó la prevalencia de anorexia nerviosa en el Instituto Nacional Centro América (INCA), tomando una muestra de 1500 adolescentes mujeres de 13 a 19 años, se encontró una prevalencia

de anorexia nerviosa de 10.2% principalmente en dos picos de edades, de 13 a 14 y de 15 a 16 años. (17)

En el año 2001, siempre en la ciudad de Guatemala se realizó un estudio sobre la “Incidencia de Escolares que cumplen con los Criterios para el diagnóstico de Desórdenes Alimenticios”, en el que participaron 496 estudiantes de 13 a 19 años, en los establecimientos: Instituto Federico Mora, Colegio Cristiano Elim y Colegio Alfredo Nobel; encontrando una incidencia de 25% de escolares con criterios para el diagnóstico de desórdenes alimenticios, el sexo más afectado es el femenino con un 67% de las pruebas positivas. En cuanto a nivel socioeconómico el más afectado es el grupo perteneciente al nivel alto con un 34%, seguido por el nivel socioeconómico bajo con el 27%. Durante el año 2004 se investigó la “Prevalencia de los Trastornos Alimenticios (Anorexia y Bulimia) en relación al Nivel Socioeconómico y al Género”, el estudio se llevó a cabo en 4 grupos de adolescentes de centros educativos tanto privados como públicos de la ciudad de Guatemala comprendidos entre las edades de 12 a 17 años, se contó con un total de 1096 participantes, obteniendo los siguientes resultados: la prevalencia de trastornos alimenticios en adolescentes de centros privados fue de 22.5% para el grupo de mujeres y de 7.3% para el grupo de hombres, la prevalencia en centros públicos fue de 16.2% para mujeres y 8.2% para hombres, no se evidenció diferencia estadísticamente significativa en la prevalencia de trastornos alimenticios en cuanto al nivel socioeconómico, la prevalencia de trastornos es significativamente mayor en el grupo de adolescentes del sexo femenino. (4, 5)

3.2.3. Clasificación

3.2.3.1. Anorexia nerviosa

3.2.3.1.1. Antecedentes

El término anorexia proviene del griego a-/an-, “negación” y orégo, “apetecer”, se traduce como “falta de apetito”. Herscovici es el primero en relatar dos leyendas medievales que describen los primeros casos de anorexia. En la primera se presenta a Liduina de Shiedana, una Santa del siglo XIV quien se alimentó durante años con trocitos de manzana. La segunda leyenda cuenta que la Santa Wilgefortis, hija del

rey de Portugal ayunó con la intención de perder su belleza y así ahuyentar la atención de los hombres. (5)

Las primeras descripciones de anorexia nerviosa (AN) datan del siglo XVII (1689) cuando Richard Morton estableció que el origen de este trastorno, en comparación con otros estados de malnutrición, era una perturbación del sistema nervioso que se acompaña de tristeza y preocupaciones. (7) En la literatura médica en Inglaterra, en el “Tratado para la Consunción” (“A Treatise of Consumptions”), Morton distingue claramente la Anorexia Nerviosa de otros estados de emaciación causados por enfermedad. (4, 5, 18)

Fue hasta en 1860, cuando surgió literatura significativa de los trastornos alimenticios. Esta fue escrita por el Dr. Louis-Victor Marcé, de París, quien publicó 8 libros y 17 manuscritos acerca de varios pacientes psiquiátricos. Marcé recalcó que la anorexia nerviosa era una enfermedad de naturaleza psiquiátrica y no física, y que la psicopatología era compleja. (4)

En 1874 dos prominentes médicos, independientemente describieron la anorexia nerviosa y éste fue el año en que el trastorno recibió su nombre. Sir William Gull, prominente médico de Londres, le llamó a la anorexia nerviosa “Apepsia Histérica o Anorexia Histérica”, describió varios casos, refiriéndose a un “estado mórbido de la mente”, al cual más tarde le llamó “perversión del ego”; además recalcó los hallazgos clínicos de inanición de tres pacientes. Simultáneamente el Dr. Charles Laségue, profesor de medicina de la Universidad de París, escribió “Sobre la Anorexia Histérica”, describiendo el “disturbio familiar” y la amenorrea asociada al trastorno. Laségue describió ocho pacientes de 18 a 32 años y enfatizó la etiología emocional de la enfermedad. (4, 5, 18)

En el Siglo XX, se produjo una revolución en el entendimiento de la anorexia nerviosa, la cual estuvo a cargo de la Dra. Hilde Bruch, de la Universidad de Baylor, Texas. Bruch es considerada como una prodigiosa escritora, quien indagó dentro de la psique de pacientes anoréxicos en un intento de encontrar aspectos comunes en sus patologías emocionales. En base a la observación de doce pacientes,

describió tres alteraciones de la función psicológica: la imagen que se tiene del cuerpo, la percepción del cuerpo con un defecto en el reconocimiento de los aspectos nutricionales y el sentimiento de inutilidad que permanecía en todo pensamiento y actividad. (4, 5)

Si bien en 1936 Ferherson y Hyland reconocen un origen emocional; en 1937 se inicia el Período Psicoanalítico, corriente que sostenía que la anorexia simbolizaba el repudio a la sexualidad (5)

En la época moderna, Gerald Rusell contribuyó a la literatura sobre anorexia nerviosa. Sugirió tres criterios para el diagnóstico: conducta orientada a producir pérdida de peso significativa, presencia de un miedo excesivo a subir de peso y evidencia de un trastorno endocrino (amenorrea en mujeres y pérdida de la potencia e interés sexual en hombres). (4)

3.2.3.1.2. Definición

La anorexia nerviosa (AN) es un trastorno grave y potencialmente mortal, caracterizado por un intenso temor de aumentar de peso, distorsión de la imagen corporal, pérdida significativa de peso (por lo menos 15% del peso original), rechazo a mantener el peso normal y amenorrea (por lo menos 3 ciclos) en las mujeres. Generalmente inicia a los catorce años. (2, 3, 15)

El trastorno no es debido a ninguna enfermedad médica conocida ni tampoco a otra enfermedad psiquiátrica específica, especialmente depresión, neurosis fóbica o trastorno obsesivo compulsivo. La presencia de algún trastorno físico o psiquiátrico preexistente exige el diagnóstico de anorexia nerviosa secundaria. (3)

La anorexia suele presentarse tras un período largo de restricciones alimentarias auto controladas por el paciente y con grandes esfuerzos por enfrentarse al apetito. Conforme avanza la enfermedad, se incrementan las preocupaciones por los alimentos (calorías, troceo de los mismos, eliminación caprichosa, disminución de la frecuencia de la ingesta, comidas de duración interminable, etc.). La conducta restrictiva se retroalimenta con la presencia de una manifiesta alteración de la

imagen corporal, falta el reconocimiento inicial del adelgazamiento y un miedo intenso a ganar peso. (19)

Existen 2 tipos de anorexia nerviosa: el tipo restrictivo y el tipo compulsivo o purgativo. Las personas con anorexia nerviosa restrictiva limitan la selección de alimentos, toman la menor cantidad posible de calorías, y a menudo, manifiestan rasgos obsesivo-compulsivos con respecto a los alimentos. En el tipo compulsivo o purgativo el individuo recurre regularmente a atracones o purgas (provocación del vómito o uso excesivo de laxantes, diuréticos o enemas). (2, 18)

Se consideran signos de alerta una mala imagen corporal y conductas de mantenimiento crónico de dieta (tres o más dietas de adelgazamiento el último año). (20)

3.2.3.1.3. Cuadro clínico

La característica más típica de la anorexia nerviosa es una actitud distorsionada hacia el comer, los alimentos y el peso, a pesar del hambre, los consejos, la lógica y las amenazas. (3) Rechazan la posibilidad de ser o llegar a ser obesas, depositan el éxito personal y la aceptación social en el hecho de estar delgadas. Consideran que el cuerpo es susceptible de ser modificado a voluntad más allá de los parámetros normales. Estos hechos pueden ser consecuencia de factores educacionales o una excesiva influencia de los medios y la publicidad. (21)

El paciente anoréxico se rehúsa a comer a pesar del hambre para alcanzar la imagen corporal extrema que desea alcanzar. No establece límites para su peso, pues nunca logra alcanzar su peso ideal ya que este suele estar siempre por debajo del conseguido. Aparentemente disfruta de la pérdida de peso y se alegra al verse emaciado. (3, 21)

Niega completamente que esto le ocasione un problema y no reconoce la necesidad de nutrirse. Creen que el proceso de la ganancia de peso es indefinido y que los alimentos se convierten en grasas independientemente de sus características o valor calórico. (21)

Se añaden a las alteraciones cognitivas las alteraciones conductuales, estas inician al momento de iniciar una dieta restrictiva por motivos estéticos. Puede pasar desapercibido para la familia el paso de una dieta baja en calorías a una francamente hipocalórica, esto porque al principio el afectado intenta mantener oculta la conducta, suele mal comer solo, esconde la comida o la tira y miente diciendo que ya comió o que no tiene hambre. (21)

El paciente tiene maneras extrañas de relacionarse con los alimentos, su atención se centra en la comida, puede cocinar para otros, atesorar alimentos, su forma de comer se vuelve desordenada y grosera. Come despacio y con las manos. (21)

La AN se acompaña siempre de ansiedad, el miedo a ganar peso, la evaluación de su cuerpo, la baja autoestima, la presión familiar, el aislamiento y los tratamientos le generan ansiedad. Esta ansiedad se expresa en forma de tensión, temor, inseguridad, inquietud, actitud vigilante, expectación aprensiva, incluso puede manifestarse como fobias (al comer, a deglutir, a engordar, a mirarse al espejo, a pesarse, a otras personas relacionadas con la patología, a la cocina, el comedor, los padres y palabras como: Kilos, grasa, comer, etc., generan ansiedad). (21)

La depresión suele acompañar a la anorexia. Esta suele manifestarse con: tristeza, aislamiento, llanto, anhedonia, sentimientos de minusvaloración, culpa, desesperanza o trastornos del sueño. (21)

3.2.3.1.4. Diagnóstico

Aún cuando los primeros reportes sobre este trastorno datan de alrededor de 1689 (Richard Morton, "A Treatise of Consumptions"), no es sino hasta el siglo XX, específicamente 1969, cuando se desarrollan varios criterios diagnósticos en donde se describen signos y síntomas que incluyen características psicopatológicas y de la conducta, al igual que trastornos en la función endócrina.(4) Para el año de 1970, Gerald Russell como parte de su contribución a los conocimientos existentes sobre Anorexia Nerviosa, sugiere tres criterios para el diagnóstico de la misma:

1. Conducta orientada a producir pérdida significativa de peso corporal.
2. Presencia de miedo excesivo a subir de peso.
3. Evidencia de un trastorno endocrino, como amenorrea en mujeres y pérdida de potencia e interés sexual en hombres.
(2,3)

En la actualidad, la mayoría de clasificaciones se basan en los criterios originales descritos por Russell; sin embargo la clasificación más utilizada es la que se basa en los criterios descritos por la Asociación Americana de Psiquiatría en DSM-IV (2,3), los cuales se enumeran en la tabla uno.

3.2.3.1.5. Diagnósticos diferenciales

Es necesario recordar que la pérdida de peso corporal y/o la pobre ganancia de peso que un individuo puede presentar puede ser consecuencia de muchas otras patologías no asociadas a algún trastorno en la alimentación; por eso entre los diagnósticos diferenciales de Anorexia Nerviosa podemos mencionar: (2,3)

- **Enfermedades físicas/médicas y trastornos de sustancias.**
Entre estas encontramos cáncer, tumor cerebral, trastornos gastrointestinales, abuso de fármacos o drogas.
- **Otros trastornos psiquiátricos.**
 - a. Depresión: el paciente muestra menos apetito, más no la preocupación por el contenido calórico de los alimentos ni el miedo intenso a la obesidad, característico de AN.
 - b. Esquizofrenia: el paciente suele presentar un carácter distorsionado y a veces delirante con respecto a las ideas relacionadas con la alimentación. Rara vez muestra temor a la obesidad y no se muestra tan hiperactivo con el paciente con AN.
 - c. Trastorno de Somatización: el paciente no muestra un adelgazamiento intenso, ni un miedo morboso por la obesidad. La presencia de amenorrea es rara.

- **Bulimia Nerviosa.** El adelgazamiento en estos pacientes rara vez excede el 15%. Esta suele darse en el 30% al 50% de los pacientes que presentan anorexia nerviosa, durante los primeros años desde el inicio de la bulimia nerviosa.

Cuadro 1. Criterios del DSM-IV para el Diagnóstico de Anorexia Nerviosa

- A.** Rechazo a mantener el peso corporal igual o por encima del valor mínimo normal considerando la edad y talla (ej. pérdida de peso o fracaso en conseguir un aumento de peso normal, durante el período de crecimiento, lo que da como resultado un peso corporal por debajo del 85% del peso esperado).
- B.** Miedo intenso a ganar de peso o a convertirse en obeso, aún si se encuentra por debajo del peso normal.
- C.** Alteración de la percepción del peso o la silueta corporales, dando exagerada importancia a la autoevaluación así como la negación del peligro de tener un bajo peso corporal.
- D.** En las mujeres post puberales, presencia de amenorrea (ej. ausencia de por lo menos tres ciclos menstruales consecutivos).

Especificación del Tipo de AN

Tipo restrictivo: durante el episodio de anorexia nerviosa, el individuo no recurre regularmente a atracones o purgas.

Tipo compulsivo/purgativo: durante el episodio de anorexia nerviosa, el individuo recurre regularmente a atracones o purgas.

Tomado de: Sadock Benjamin J, Sadock Virginia A. Manual de bolsillo de psiquiatría clínica. 4ª ed. Barcelona: Wolters Kluwer Lippincott Williams y Wilkins; 2008.

3.2.3.2 Bulimia nerviosa

3.2.3.2.1 Antecedentes

En cuanto a bulimia nerviosa, la palabra bulimia se deriva del griego bous, “buey”, y limos, “hambre”; que traducida literalmente significa “hambre de buey”. Diversos manuscritos y trabajos impresos del siglo XIV al siglo XX demuestran amplio uso del término bulimia, y de términos variantes como: cinorexia, apetito canino, hambre mórbida, etc. (4,5)

La historia se remonta a la Antigua Roma y sus grandes orgías en las cuales existían copiosos banquetes seguidos de vómitos autoinducidos para luego seguir comiendo. Estas comilonas desmedidas las realizaban personas de alta sociedad y esa conducta irregular era conceptuada en

ese período como símbolo de poder. Sin embargo muchos de estos casos no son equivalentes a lo que hoy se conoce como bulimia nerviosa (4,5)

Nasser investigó las conductas de inducción del vómito y catarsis que practicaban los antiguos egipcios, griegos y romanos. Los egipcios utilizaban diversos eméticos y purgantes cada mes por tres días consecutivos con la finalidad de preservar la salud. En Roma, “los hombres comían para vomitar y vomitaban para comer”, según Crichton; quien no cree que estos ejemplos deban considerarse como casos del concepto moderno de bulimia nerviosa ya que la razón que los motivaba a dicha conducta no era alcanzar la delgadez. (4)

Fue hasta los años de 1940 a 1960 cuando surgieron tres casos de bulimia nerviosa que más se acercaron al concepto moderno de la misma, estos casos fueron descritos de forma independiente por Janet, Wulf y Binswanger. (4)

En los siglos XVIII y XIX aparece en el Diccionario Médico como curiosidad médica. En 1970 se utiliza el término Bulimarexia, el cual describe un cuadro de atracones seguido de purgas. En 1980 se utiliza el término Bulimia, y es hasta 1987 cuando se utiliza el término Bulimia Nerviosa. (5)

3.2.3.2.2. Definición

La bulimia nerviosa (BN) es un trastorno que se caracteriza por episodios repetidos de ingestión rápida de grandes cantidades de alimentos (atracon) en un período generalmente inferior a las 2 horas, y por medidas compensatorias orientadas a prevenir el aumento de peso tal cómo: vómito inducido, uso inapropiado de diurético, laxantes o enemas, ayuno o ejercicio vigoroso, etc. Generalmente inicia alrededor de los dieciocho años. (2, 3,15)

Dichos episodios se acompañan de un sentimiento de haber perdido el control; el individuo se da cuenta de la anormalidad de esos desenfrenos alimenticios, teme su incapacidad de suspenderlos

voluntariamente y expresa depresión y pensamientos de autocensura después de dichos episodios. (3)

Usualmente, los atracones de comida, suceden en la soledad, con el propósito de poder vomitar tranquilamente. Estos atracones pueden suceder varias veces en el día o en la semana, durar minutos u horas y suelen ser la consecuencia de tensión, ansiedad o aburrimiento. (15)

3.2.3.2.3. Cuadro clínico

El comportamiento del paciente bulímico se caracteriza por una conducta desordenada que al principio es solo con los alimentos y posteriormente afecta otros aspectos de su vida. (21)

El patrón bulímico se caracteriza por episodios de ingestión rápida y en secreto de grandes cantidades de alimento. Estos alimentos ingeridos no obedecen a preferencias específicas sino más bien a condiciones circunstanciales. (21) Aunque suelen ser de alto contenido calórico y de fácil ingestión. Estos episodios llamados también “atracones” hacen referencia a la ingestión de alimentos en un periodo discreto de tiempo, una cantidad de comida que es definitivamente más grande que el que podría comer la mayoría de gente, durante un periodo similar y bajo las mismas circunstancias. (3)

El individuo siente que no puede controlar esta situación y se siente avergonzado posteriormente. A veces los experimenta como estados alterados de conciencia de tipo disociativo. (3) Los atracones suelen iniciar en la cocina o en su habitación pero también se pueden dar en tiendas o supermercados. (21) El episodio termina al producir dolor abdominal, vomito o sueño, es interrumpido por otras personas o se le termina la comida. Aunque el episodio puede ser experimentado como placentero, termina con sentimientos de culpa, autocensura, depresión y vergüenza. (3)

Presenta un miedo mórbido a la obesidad y considera que su peso ideal está por debajo de lo normal. Tras él atracón adopta conductas compensatorias inapropiadas y recurrentes que intenta prevenir la ganancia de peso, como provocarse el vomito, uso de laxantes,

diuréticos y ejercicio excesivo. Estos episodios bulímicos son frecuentes, inclusive diarios, (mínimo 2 veces por semana durante 3 meses). Entre cada atracón el bulímico mantiene una dieta restrictiva llegando incluso al ayuno completo. Debido a esto experimenta fluctuaciones en su peso mayores a 5 kilos. A pesar de esto la mayoría mantiene un peso normal, 20-30% tienen disminución del peso y menos del 30% están por encima de la norma. (3)

La autoestima esta indudablemente influenciada por la imagen corporal y el peso. (15) El paciente suele ser muy susceptible a la influencia de los medios. Algunas características de personalidad encontradas frecuentemente en los bulímicos son dificultad en el control de impulsos, depresión crónica, ansiedad, rebeldía, aislamiento social, intolerancia a la frustración y culpa exagerada. Además se han descrito rasgos como la inestabilidad del estado de ánimo. (3) se observa una similitud entre las conductas bulímicas y las adictivas. Al igual que las anoréxicas manifiestan ansiedad y fobias al enfrentarse a situaciones, personas u objetos que le recuerden su afección. (3,15)

Puede haber miopatías secundarias al déficit de potasio o neuropatías periféricas por déficit de vitaminas. Se observan dilataciones ventriculares y ensanchamientos de los surcos cerebrales, que se atribuyen a deshidratación. (21)

3.2.3.2.4. Diagnóstico

Al igual que en la anorexia nerviosa, Russell también contribuyó al diagnóstico de bulimia nerviosa, al sugerir tres componentes que debían presentarse en pacientes que la padecieran, los cuales son: (4)

1. Impulso excesivo de ingerir grandes cantidades de alimentos.
2. Inducción del vómito así como el uso de laxantes para contrarrestar los efectos de la gran ingesta de alimentos.
3. Miedo excesivo a ser "gordo".

De igual forma, hoy en día estos parámetros constituyen la base para el diagnóstico de la bulimia nerviosa; la Asociación Americana de Psiquiatría, en la clasificación del DSM-IV enumera criterios en los

cuales se basa el diagnóstico de bulimia nerviosa, los cuales se enumeran en la tabla dos. (2, 3,4)

3.2.3.2.5. Diagnósticos diferenciales

- **Trastornos orgánicos.**
 - a. Enfermedad Neurológica: equivalentes epilépticos, tumores del SNC, síndrome de Klüver-Bucy (aumento de la actividad oral y sexual), síndrome de Kleine-Levin (hipersomnia, aumento del apetito)
- **Otros trastornos psiquiátricos**
 - a. Depresión atípica: Hay presencia de hiperfagia, más no de comportamientos compensatorios, ni preocupación mórbida con respecto al peso, como en la bulimia nerviosa.
 - b. Trastorno depresivo mayor: Los pacientes rara vez muestran actitudes peculiares o pautas idiosincrásicas con relación a los alimentos.
 - c. Trastorno límite de la personalidad: En ocasiones, los pacientes se dan atracones, sin embargo la alimentación se asocia a otros signos del trastorno.

3.2.3.3 Trastornos de la conducta alimentaria no específicos

Se trata de una categoría residual del DSM-IV aplicada a los trastornos de la conducta alimentaria que no satisface los criterios de ningún trastorno específico. Incluye el trastorno por atracón: atracones recurrentes en ausencia de una conducta compensatoria inapropiada y típica de la bulimia nerviosa. Estos pacientes no tienen fijación con la silueta y el peso corporal.
(2)

Uno de los principales trastornos pertenecientes a este grupo son los comedores compulsivos; un estudio de tesis realizado durante el año 2008 en la población de comedores compulsivos que asisten al grupo Millenium demostró que la prevalencia es mayor en el sexo masculino, los casos de mayor gravedad se presentan entre las edades de 30 y 44 años; son personas que se caracterizan por presentar índices altos de depresión, ansiedad, baja autoestima, tendencia agobiante ante su existencia, pérdida

del placer, alteraciones del pensamiento, culpa excesiva, pensamientos suicidas, desgano y disminución de la energía. (22)

Cuadro 2. Criterios del DSM-IV para el Diagnóstico de Bulimia Nerviosa

- A.** Presencia de atracones recurrentes, los cuales se caracterizan por:
1. Ingesta de alimentos en un corto período de tiempo (menos de 2 horas), en cantidades que superan lo que la mayoría de personas puede ingerir en un período similar y bajo las mismas circunstancias.
 2. Sensación de pérdida de control sobre la ingesta de comida durante el episodio.
- B.** Conductas compensatorias inapropiadas, repetitivas, con el fin de no ganar peso (ej. vómito provocado, uso excesivo de laxantes, diuréticos, enemas etc.; ayuno y ejercicio excesivo).
- C.** Recurrencia de atracones y conductas compensatorias por lo menos 2 veces por semana durante 3 meses.
- D.** Autoevaluación exageradamente influenciada por el peso y la silueta corporales
- E.** El trastorno no ocurre exclusivamente durante episodios de anorexia nerviosa.

Especificación del tipo de BN:

Tipo purgativo: durante el episodio de bulimia nerviosa, el individuo se provoca regularmente el vómito o utiliza laxantes, diuréticos o enemas en exceso.

Tipo no purgativo: durante el episodio de bulimia nerviosa, el individuo utiliza otras conductas compensatorias inapropiadas, tales como el ayuno o ejercicio intenso; esto sin recurrir a la provocación regular del vómito, ni al uso excesivo de laxantes, diuréticos o enemas.

Tomado de: Sadock Benjamin J, Sadock Virginia A. Manual de bolsillo de psiquiatría clínica. 4ª ed. Barcelona: Wolters Kluwer Lippincott Williams y Wilkins; 2008.

3.2.4. Etiopatogenia

Se reconoce la etiopatogenia de los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) de causa multifactorial, donde intervienen factores biológicos, psicológicos, familiares y socioculturales, que actúan como predisponentes, precipitantes o mantenedores de la alteración. (23)

3.2.4.1. Factores biológicos

La anorexia es 8 veces más común en las personas que tienen familiares con el trastorno. (5) Estudios en gemelos han evidenciado mayor prevalencia de anorexia nerviosa en gemelos monocigotos comparada con gemelos dicigotos, lo que indica que el factor genético juega un papel etiológico en el desarrollo del trastorno.

3.2.4.2. Factores psicológicos

Los factores psicológicos propios del adolescente resultan favorecedores para el desarrollo de TCA. Etapa marcada de conflictos existenciales y cambios tanto psíquicos, sociales como físicos. (3,21)

Muchos de los pacientes con anorexia y bulimia nerviosa tienen antecedentes de trastornos afectivos (principalmente trastorno depresivo mayor). La prevalencia de trastorno depresivo mayor en trastornos de la alimentación varía de 25 a 80%. Según estudios realizados en Suecia, el trastorno de depresión favorece más el desarrollo de bulimia que el de anorexia nerviosa. (3)

En la personalidad de estos pacientes se encuentran rasgos poco específicos de inmadurez, hipersensibilidad, impulsividad, baja tolerancia a la frustración, inseguridad, baja autoestima y tendencias obsesivo-compulsivas. Los pacientes bulímicos, en comparación con los anoréxicos, tienden a poseer una personalidad más marcada, ser más extrovertidos y presentar mayores dificultades para el control de impulsos con tendencia al abuso de alcohol o drogas. (21)

En un estudio de tesis realizado durante el año 2007 en adolescentes de la cabecera departamental de Huehuetenango sobre la incidencia de los factores sociales en la tendencia a desarrollar trastornos de la conducta alimentaria, se pudo establecer que las adolescentes con tendencia a desarrollar trastornos de la conducta alimentaria presentan en un 72.63% síntomas bulímicos, el 60% obsesión por la delgadez y el 23.16% insatisfacción corporal. (24) En el mismo estudio se encontró una relación estadísticamente significativa entre el miedo a la madurez, insatisfacción corporal y bulimia en las adolescentes con tendencia a trastornos de la conducta alimentaria. (24) Por lo general a las personas que tienen estos trastornos les asustan los cambios y las situaciones nuevas porque sienten que han perdido el control, les cuesta admitirlo, pero les asusta crecer y asumir responsabilidades y retos.

3.2.4.3. Factores familiares

Frecuentemente las familias de los pacientes con anorexia nerviosa poseen las siguientes características: (3)

- Sobre involucramiento, grado excesivo de fusión entre los miembros con una consecuente disminución de la independencia y autonomía individuales.
- Rigidez para cambiar y adaptarse a nuevas situaciones y patrones.
- Sobreprotección.
- Evitación y falta de resolución de conflictos.

También se ha reportado que las familias de estos pacientes suelen parecer felices y a menudo pertenecen a clase económica alta y orientada hacia el éxito y las relaciones que producen prestigio. (3)

Se asocia con la bulimia las relaciones familiares disfuncionales, acompañadas frecuentemente de trastornos psicopatológicos en los padres: trastornos afectivos, abuso de sustancias, agresividad. (21) Las familias se describen como desorganizadas, conflictivas y con una tendencia más alta a los logros que a los controles. (3)

En algunos estudios se señalan actitudes de hostilidad y negativismo por parte de las familias de bulímicas y anoréxicas frente a las necesidades emocionales del afectado. (21)

En un estudio de tesis realizado en 2006 sobre la familia disfuncional y su relación con el desarrollo de la anorexia, se concluyó que la familia disfuncional sí incide en el desarrollo del trastorno de anorexia; y que la anorexia no sólo consiste en suspender la ingesta de alimentos para no engordar, sino también es una manifestación de no gustarse ni aceptarse a sí mismos, esto debido en gran parte al temor de no sentirse queridas por sus padres y por los demás. (24)

3.2.4.4. Factores socioculturales

Dinicola en 1990 considera a la anorexia nerviosa y por ende a los TCA, una enfermedad mediatizada socioculturalmente y la anorexia nerviosa es

el modelo para occidente de los síndromes asociados a la cultura. (21) Caracterizando a esta cultura que propicia y potencia los TCA. Es una sociedad con riesgos para los jóvenes, les marca grandes expectativas y la autovaloración gira alrededor de unas metas y logros marcados, en especial referente a las características físicas. (21)

La fuerte tendencia social actual a considerar la delgadez extrema como situación ideal de belleza, aceptación y éxito está influyendo cada vez más en los adolescentes, generando un rechazo a cualquier variedad corporal que se aleje de este modelo, especialmente en las mujeres, que presentan una gran preocupación por su estética, tienen miedo a engordar y en consecuencia desean perder peso, independientemente de su peso real. (23) Así inicia un círculo vicioso de dietas y ejercicio exagerado. (3) Pues el tener una imagen satisfactoria y el ser visto de forma atractiva constituye una prioridad.

El desempeño de los roles sexuales y exigencias han cambiado. En un mundo competitivo la mujer puede usar la esbeltez, para poder superar otras mujeres y de esta forma expresar su autocontrol. Por el contrario el aumento de peso, aun moderado, puede ser experimentado como falta de control y la mujer puede sentirse aislada y discriminada con la consecuente pérdida de la autoestima. (21)

Aunque los TCA anteriormente se consideraban propios de los países industrializados, en los últimos años se ha observado un marcado aumento también en países subdesarrollados. (21)

En el estudio de tesis realizado durante el año 2007 en adolescentes de la cabecera departamental de Huehuetenango se concluyó que los trastornos de la conducta alimentaria se ven influidos por muchos factores especialmente por factores sociales, el impacto de los mensajes publicitarios y de los medios de comunicación cuando se vive en una sociedad en la que se equipara el éxito con ser joven, guapo y delgado crea una situación de vulnerabilidad. (24)

3.2.5. Métodos diagnósticos de TCA

En los últimos años se han descrito numerosos instrumentos para la evaluación de los síntomas y conductas presentados por individuos que padecen trastornos de la conducta alimentaria. Los dos instrumentos más utilizados para dicha evaluación son los cuestionarios auto-aplicados y las entrevistas semiestructuradas, sin embargo existen otras mediciones que se relacionan al padecimiento de dichos trastornos, tales como la preocupación por la imagen corporal, la ingesta dietética, entre otras. (1)

Los cuestionarios auto-aplicados permiten identificar síntomas o conductas de riesgo que lleven al desarrollo de TCA, son relativamente económicos, consumen menos tiempo y pueden aplicarse a grupos grandes de personas; sin embargo no proporcionan un diagnóstico específico en comparación con las entrevistas semiestructuradas. Por otro lado, entre las desventajas de las entrevistas semiestructuradas encontramos su elevado costo, y la necesidad de ser realizadas por expertos. (1)

Existen instrumentos específicos que permiten evaluar la presencia de trastornos de la conducta alimentaria, entre los cuales podemos mencionar: (1)

- EAT-40, EAT-26 y ChEAT
- EDI - Inventario para trastornos de la alimentación
- Versión española del EDI
- EDI-2 (Versión 2 del EDI-1)
- Versión española del EDI-2
- BULIT - Test de bulimia
- BITE - Test de investigación de bulimia de Edimburgo
- EDE-Q - Cuestionario examen de trastornos de la conducta alimentaria
- ACTA - Actitud frente al cambio en los TCA

3.2.5.1. Prueba de actitudes alimentarias (EAT-26)

Creada en 1979 por David Garner y Paul Garfinkel, la prueba de actitudes alimentarias o EAT (por sus siglas en inglés, Eating Attitudes Test), fue desarrollada originalmente con 40 preguntas las cuales permitían identificar actitudes y conductas características de pacientes anoréxicos; sin embargo luego de su aplicación se observó que no solo

identificaba a individuos con anorexia nerviosa sino que también permitía identificar la bulimia nerviosa. (4)

En 1982 se crea una versión abreviada la cuenta únicamente con 26 preguntas, las cuales cuentan con 6 opciones de respuesta: (anexo 2)

- Siempre
- Usualmente
- Frecuentemente
- A veces
- Rara vez
- Nunca

Las preguntas están formuladas para evaluar tres áreas específicas:

- Dieta
- Bulimia y preocupación por la comida
- Control oral

Para calificar la prueba, se le asigna 3 puntos a la respuesta que caracteriza a lo observado en pacientes con trastornos de la conducta alimentaria, la subsiguiente respuesta se le asigna 2 puntos quedando una respuesta con un valor de 1 punto; al resto se les asigna una valoración de 0 puntos. (4,5)

Si la clasificación obtenida al final es mayor a 20 puntos, se considera una prueba positiva para la presencia de trastornos de la conducta alimentaria. (4)

3.2.6. Curso y pronóstico

Con respecto a la anorexia nerviosa, ésta presenta un curso muy variable, en unos casos se puede presentar una recuperación espontánea, mientras que en otros se observa evolución fluctuante con aumento de peso seguido por recaída, así como evolución con deterioro gradual que produce la muerte. (2) Estudios realizados reportan que un 40% de los casos de AN se recuperan totalmente, mientras que un 35% muestra mejoría y un 20% tiene curso crónico. (5)

En cuanto a la bulimia nerviosa, su evolución suele ser crónica, pero no invalidante, siempre que no haya complicación con alteración hidroelectrolítica o de acidosis metabólica. Estudios demuestran que el 60% de los casos se recupera completamente, sin embargo existe una tasa del 50% de recaídas durante un período de 5 años. Se han observado remisiones de casos no tratados al cado de 1 a 2 años. (2)

3.3. Índice de masa corporal

También conocido como Índice de Quetelet, descrito en 1832 por el astrónomo, biólogo y estadístico Adolphe Quetelet. (26) Dicho índice no es más que una fórmula utilizada para evaluar el estado nutricional y la grasa corporal total de los individuos, por medio de la asociación entre el peso corporal, en kilogramos y la talla, en metros cuadrados. (27)

$$\text{IMC: } \frac{\text{peso (kg)}}{\text{estatura (m}^2\text{)}}$$

Aún cuando el valor obtenido varía con respecto a la edad y el sexo de la persona evaluada, en promedio se espera que tanto hombres como mujeres, un IMC normal entre 18.5 y 24.9 (27)

La Organización Mundial de la Salud (OMS), clasifica el estado nutricional en tres grandes grupos, de acuerdo con el IMC: (27)

Estado nutricional	IMC
Infrapeso	<18.5
Normal	18.5 – 24.9
Sobrepeso	>/25- 29.9
Obesidad	>/30
Tipo I	30-34.9
Tipo II	35-39.9
Tipo III	>/ 40

Actualmente la medición de éste índice, sirve como indicador de corpulencia, clasificación de diferentes grados de adiposidad, definición de malnutrición por exceso o defecto, indicador de morbi-mortalidad por su capacidad de detección de estados de malnutrición, etc. (26)

3.4. Adolescencia

3.4.1. Definición

El concepto de adolescencia fue definido a partir de la segunda mitad del siglo XX, como una fase específica del ciclo de la vida humana; en un concepto más moderno se considera como una etapa entre la niñez y la vida adulta, cuyo inicio se da con la presencia de cambios puberales caracterizados por transformaciones biológicas, psicológicas y sociales. (28) Definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una “etapa que transcurre entre los 10 y 19 años de edad”. (28) la adolescencia no solo se considera un período de adaptación del ser humano, en el que experimenta cambios corporales, sino también una fase de grandes determinaciones que contribuirán a una independencia tanto psicológica como social. (28)

De forma específica, los cambios en la pubertad siguen una secuencia predecible. La variación individual es sustancial, tanto en la cronología de los cambios somáticos como en la calidad de la experiencia. El género y la cultura afectan en gran medida al curso del desarrollo, y lo mismo sucede con los factores estresantes físicos y sociales. (29)

3.4.2. Clasificación de adolescencia

En la Normas de Atención en Salud Integral para el Primer y Segundo Nivel, Guatemala publicadas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), el 30 de noviembre de 2009, (30) se habla de una clasificación de la adolescencia en base a las etapas del desarrollo psicosocial que presentan los individuos en esta etapa de la vida; de esta forma tenemos que la adolescencia se presenta en tres etapas: (31)

- Adolescencia temprana
- Adolescencia media
- Adolescencia tardía

Como se observa en la tabla tres, dicha clasificación se basa en el desarrollo presentado por los adolescentes tomando en cuenta su independencia, imagen corporal, integración grupal, desarrollo de la integridad y cambios biológicos. (29,31)

3.4.2.1. Adolescencia temprana

3.4.2.1.1. Desarrollo biológico

Mientras que la adolescencia se define como un período del desarrollo, la pubertad es el proceso biológico en el que un niño se convierte en un adulto. Estos cambios incluyen la aparición de las características sexuales secundarias, el aumento de tamaño hasta la talla adulta y el desarrollo de la capacidad de reproducción. En ambos sexos, la aceleración del crecimiento comienza en las etapas iniciales de la adolescencia y en los niños el crecimiento comienza 2-3 años más tarde que en las niñas; el crecimiento lineal de los varones continúa 2-3 años después de haber cesado en las mujeres. Este pico de crecimiento asimétrico comienza en las estructuras distales del cuerpo, con agrandamiento de las manos y los pies, seguidas por los brazos y las piernas y, por último, el tronco desgarrado. (29)

El aumento rápido del tamaño de la laringe, la faringe y los pulmones conduce a cambios en la voz, típicamente precedidos por un período de inestabilidad en la voz (voz quebrada). El alargamiento del globo ocular suele conducir a la aparición de miopía. Los cambios dentales comprenden crecimiento mandibular, pérdida de los últimos dientes de leche y erupción de los caninos, los premolares y, por último, los molares permanentes. (29)

3.4.2.1.2. Desarrollo cognitivo y moral

Según la teoría de Piaget, la adolescencia marca la transición entre el pensamiento operacional concreto y el pensamiento lógico formal (pensamiento abstracto). Esto incluye la capacidad para manipular expresiones algebraicas, razonar a partir de principios conocidos, sopesar varios puntos de vista y pensar sobre el proceso mismo del pensamiento. Los adolescentes jóvenes pueden ser capaces de aplicar el pensamiento lógico formal al trabajo escolar, pero no a los dilemas personales. (29)

Cuando las presiones emocionales son elevadas, los adolescentes pueden regresar al pensamiento operacional más concreto y/o al pensamiento mágico. Esto puede interferir en la cognición de orden superior y finalmente afectar a la capacidad de percibir los resultados a largo plazo de las tomas de decisiones actuales. Los adolescentes también experimentan el desarrollo de la corteza prefrontal dorsolateral y el giro temporal superior, las áreas responsables de las asociaciones de alto nivel, como la capacidad de inhibir los impulsos, sopesar las consecuencias de las decisiones, la priorización y la formulación de estrategias. (29)

En relación a la maduración neurocomportamental, los adolescentes pueden experimentar emociones de gran intensidad y/o una mayor inclinación a buscar experiencias que crean dichas emociones de alta intensidad. El desarrollo cognitivo también difiere según el sexo, ya que las niñas se desarrollan antes que los niños. (29)

El desarrollo del pensamiento moral es más o menos paralelo al desarrollo cognitivo. Mientras que los niños pequeños contemplan las relaciones con los adultos en términos de poder y miedo al castigo, los preadolescentes comienzan a percibir lo correcto y lo erróneo como conceptos absolutos e incuestionables. Los castigos y las recompensas deben ser justos; de otro modo, el adolescente puede quejarse o enfadarse. (29)

3.4.2.1.3. Concepto de sí mismo

La conciencia del propio yo aumenta exponencialmente en respuesta a las transformaciones somáticas de la pubertad. En esta fase la percepción del yo se centra en características externas, están preocupados por sus cambios corporales, escudriñan su aspecto y creen que todos los demás les están mirando (audiencia imaginaria de Elkind). Los adolescentes utilizan, de media, 7 horas de medios de comunicación, por lo que éstos con su representación excesiva del sexo, la violencia y el abuso de sustancias, tienen una profunda influencia sobre las normas culturales y el sentido de identidad de los adolescentes. (29)

Cuadro 3. Clasificación de adolescencia según su desarrollo psicosocial

DESARROLLO PSICOSOCIAL				
ETAPA	Independencia/ Dependencia	Imagen corporal	Integración grupal	Desarrollo de identidad
Adolescencia Temprana (10 a 13 años)	Menor interés en compartir con los padres y más con los amigos del mismo sexo. Necesidad de privacidad. Inestabilidad humoral y del comportamiento.	Surge la preocupación por los cambios físicos puberales así como la inseguridad en sí mismos. Aumenta la curiosidad por la anatomía sexual y fisiológica, así como las inquietudes respecto a la sexualidad.	Se intensifica la amistad con adolescentes de su mismo sexo, mostrando necesidad de tener un mejor amigo (a). Aumenta la vulnerabilidad a la presión de los pares.	Incapacidad de identificar intereses propios de los ajenos. Desarrollo de egocentrismo, encerrándose en sus pensamientos. Se vuelve analítico y crítico. Es idealista y su vocación aun no está definida. Tiene poco control de impulsos.
Adolescencia Media (14 a 16 años)	Aumenta el interés por pertenecer a un grupo (amigos, deportivo, etc.) Cuestiona los valores inculcados por la familia, y se distancia de los padres. Aumenta la relación social con personas del sexo opuesto. Se inclina por conductas de riesgo por su percepción omnipotente.	Disminuye la preocupación por la libertad. Se siente más cómodo con la apariencia corporal y tiene mejor aceptación de la misma. Interviene más tiempo y dinero en mejorar su apariencia física.	Se integra adecuadamente al grupo de amigos, apreciando sus valores. Aumenta el interés en relaciones heterosexuales e integración en grupos deportivos, religiosos y culturales. Disminuye paulatinamente la presión ejercida por los padres.	Aumenta la capacidad intelectual. Adquiere la capacidad de razonar sobre sí mismo y el mundo, realizando preguntas existenciales. Se involucra en muchas actividades al mismo tiempo. Aun muestra sentimientos de omnipotencia y comportamiento arriesgado.
Adolescencia Tardía (17 a 19 años)	Disminuye la importancia hacia los grupos de amigos y más selectividad al buscar amistades. Más responsabilidad y capacidad para pensar en las consecuencias de sus actos. Mejora relación con los padres y la familia; menos rebeldía y más aceptación de las reglas valores inculcados por la familia. Las relaciones afectivas se vuelven más significativas	Hay aceptación de la imagen corporal.	Hay más confort con respecto a los valores propios y su identidad. Se ocupa más por la relación de pareja y la estabilidad de un vínculo afectivo. Disminuye la vulnerabilidad con respecto a la presión del grupo y disminuye la importancia dada al grupo de pares.	Alcanza autonomía e independencia. Toma de decisiones propias aceptando consecuencias. Su vocación y valores morales, religiosos y sexuales están definidos. Capacidad de compromiso y establecer límites. Hay preocupación por problemas sociales.

Esta exposición puede causar que las niñas tengan un sentido distorsionado de la feminidad y pueden tener riesgo de considerar que tienen sobrepeso, lo cual produce trastornos de la alimentación y depresión. Las imágenes de masculinidad pueden ser confusas, lo cual produce dudas sobre sí mismo, inseguridad y conceptos erróneos sobre el comportamiento masculino. (29)

3.4.2.1.4. Relaciones con la familia, los compañeros y la sociedad

En la adolescencia temprana, los adolescentes jóvenes están menos interesados en las actividades de los padres y más interesados en el grupo de compañeros, que son típicamente del mismo sexo. La tendencia a la separación de la familia a menudo implica la selección de adultos no familiares como modelos y el desarrollo de relaciones cercanas con determinados profesores o con los padres de otros niños. (29)

Existen diferencias importantes entre la amistad entre dos individuos, la amistad femenina se puede centrar en compartir confidencias, mientras que las relaciones entre los chicos se pueden centrar más en las actividades compartidas y la competencia. (29)

3.4.2.1.5. Sexualidad

Incluye no sólo las conductas sexuales, sino también el interés y las fantasías, la orientación sexual, las actitudes hacia el sexo y la percepción de las funciones y costumbres definidas socialmente. La ansiedad y el interés por el sexo y la anatomía sexual aumentan en la pubertad precoz. Es normal que los adolescentes jóvenes se comparen con otros. (29)

3.4.2.2 Adolescencia media

3.4.2.2.1 Desarrollo biológico

El crecimiento se acelera por encima de la velocidad prepuberal de 6-7 cm anuales. En niñas, el crecimiento es máximo a los 11,5 años y alcanza una velocidad máxima de 8,3 cm anuales, para después frenarse hasta terminar hacia los 16 años. En el muchacho medio, el pico de crecimiento comienza más tarde, es máximo a los 13,5 años con 9,5 cm anuales y después se frena para terminar a los 18 años. El aumento de peso es paralelo al crecimiento lineal, con un retraso de varios meses. También se incrementa la masa muscular, seguida aproximadamente 6 meses más tarde por un aumento de la fuerza; los varones muestran mayores aumentos de ambos parámetros. (29)

3.4.2.2.2. Desarrollo cognitivo y moral

Con la transición al pensamiento lógico formal, el adolescente medio cuestiona y analiza todo extensamente. El joven tiene ahora la capacidad cognitiva para comprender lo intrincado del mundo en el que viven, para ver más allá de sí mismos y para comenzar a comprender sus propias acciones en un contexto moral y legal. El cuestionamiento de las convicciones morales favorece el desarrollo de códigos de ética personales, que pueden ser similares o diferentes a los de sus padres. La nueva flexibilidad del pensamiento de un adolescente puede tener efectos dominantes sobre las relaciones consigo mismo y con los demás. (29)

3.4.2.2.3. Concepto de sí mismo

En esta fase, aceptan más sus propios cambios corporales y comienzan a preocuparse con idealismo sobre la exploración de opciones futuras. La afiliación de un grupo de amigos es un paso importante en la confirmación de su identidad y autoimagen. Es normal que experimenten

con personas diferentes y cambian cada mes la forma de vestir, el grupo de amigos y los intereses. Los adolescentes de ambos sexos, pero especialmente los varones, que se desarrollan más tarde que sus compañeros, pueden sufrir una mala autoimagen y tener tasas más altas de dificultades escolares. (29)

3.4.2.2.4. Relaciones con la familia, los compañeros y la sociedad

La fase media de la pubertad se considera la “adolescencia estereotípica”. Las relaciones con los padres se vuelven más tensas y distantes debido a que las energías se redirigen hacia las relaciones con los compañeros y la separación de la familia. La mayoría de los adolescentes progresan a través de este período con mínimas dificultades más que experimentando “la tormenta y el estrés” estereotípicos. Los adolescentes con diferencias visibles también tienen riesgo de presentar problemas, como no desarrollar habilidades sociales y confianza adecuadas y tener más dificultad para establecer relaciones satisfactorias. (29)

3.4.2.2.5. Sexualidad

El cortejo se convierte en una actividad normal conforme los adolescentes en la fase media evalúan su capacidad para atraer a otros. Además de la orientación sexual, los adolescentes en esta fase comienzan a descubrir otros aspectos importantes de la identidad sexual, entre ellos creencias sobre el amor, la honestidad y el decoro. A esta edad las relaciones de cortejo suelen ser superficiales y destacan la atracción y la experimentación sexual, en vez de la intimidad. (29)

3.4.2.3. Adolescencia tardía

3.4.2.3.1. Desarrollo biológico

Los cambios somáticos de este período son modestos en comparación con los períodos precedentes. Las fases finales del desarrollo de las mamas, el pene y el vello púbico ocurren entre los 17-18 años en el 95% de adolescentes. Es frecuente que en los chicos los cambios menores de la distribución del vello continúen durante varios años, así como el crecimiento de vello facial y torácico y, en algunos casos, el comienzo de la calvicie de patrón masculino. En la mayoría de los adolescentes se produce acné, especialmente en los varones. (29)

3.4.2.3.2. Desarrollo psicosocial

Los cambios físicos más lentos permiten la aparición de una imagen corporal más estable. La cognición tiende a estar menos centrada en sí mismo, y aumenta el pensamiento sobre conceptos como justicia, patriotismo e historia. Los jóvenes en la fase final de la adolescencia están más orientados al futuro y son capaces de actuar con planes a largo plazo, retrasar la gratificación, comprometerse, fijarse límites y pensar de forma independiente. Son con frecuencia idealistas, aunque también pueden ser absolutistas e intolerantes para las opiniones opuestas. (29)

También tienen más constancia en sus emociones. El grupo de compañeros y los valores del mismo ceden importancia. Las relaciones individuales, especialmente las íntimas, adquieren preponderancia, lo cual proporciona un componente importante de la identidad para muchos de los adolescentes en esta etapa. Las decisiones sobre la vida profesional se hacen imperiosas, puesto que el concepto de sí mismo del adolescente está cada vez más relacionado con su papel en la sociedad. (29)

4. HIPÓTESIS

4.1. Hipótesis de investigación

4.1.1. Asociación

- H0: existe asociación entre la presencia de un trastorno de la conducta alimentaria en adolescentes entre las edades de 12 a 19 años, que asisten a los centros educativos: Colegio La Salle, INVAL e INEBE del municipio de La Antigua Guatemala, y la alteración de su índice de masa corporal.
- H1: no existe asociación entre la presencia de un trastorno de la conducta alimentaria en adolescentes entre las edades de 12 a 19 años, que asisten a los centros educativos: Colegio La Salle, INVAL e INEBE del municipio de La Antigua Guatemala, y la alteración de su índice de masa corporal.

4.1.2. Fuerza de asociación

- $H_0: r_{xy} > 1$ existe fuerza de asociación entre la presencia de un trastorno de la conducta alimentaria y la alteración del índice de masa corporal en adolescentes de los centros educativos: Colegio La Salle, INVAL e INEBE del municipio de La Antigua Guatemala.
- H1: $r_{xy} \leq 1$ no existe fuerza de asociación entre la presencia de un trastorno de la conducta alimentaria y la alteración del índice de masa corporal en adolescentes de los centros educativos: Colegio La Salle, INVAL e INEBE del municipio de La Antigua Guatemala.

5. METODOLOGÍA

5.1 Tipo y diseño de la investigación

Estudio analítico transversal.

5.2 Unidad de análisis

5.2.1. Unidad primaria de muestreo

Listado de estudiantes por grado y sección, inscritos en los distintos centros educativos.

5.2.2. Unidad de análisis

Resultado de la prueba de actitudes alimentarias (EAT-26) y valor de índice de masa corporal obtenido por medición antropométrica.

5.2.3. Unidad de información

Adolescentes de 12 a 19 años inscritos durante el ciclo lectivo 2012 en el Colegio “La Salle”, Instituto Normal para Varones “Antonio Larrazábal” e Instituto de Educación Básica Experimental INEBE – Jornada Vespertina del municipio de La Antigua Guatemala, Sacatepéquez.

5.3 Población y muestra

5.3.1 Población o universo

Estudiantes inscritos en los niveles educativos básico y diversificado durante el ciclo lectivo 2012 de las 3 instituciones educativas participantes en el estudio.

Centro Educativo	Estudiantes
Colegio La Salle de Antigua Guatemala	695
Instituto Normal para Varones “Antonio Larrazábal” (INVAL)	681
Instituto Nacional de Educación Básica Experimental- Jornada Vespertina (INEBE)	201
UNIVERSO	1,577

5.3.2. Marco muestral

Listado de estudiantes inscritos en los niveles educativos básico y diversificado de las tres instituciones educativas participantes en el estudio.

5.3.3. Muestra

5.3.3.1. Tipo de muestra

Se realizó muestreo aleatorio estratificado con asignación proporcional, para que la diferencia en la cantidad de estudiantes inscritos en cada instituto por grado y sección, no provocara sesgo.

5.3.3.2. Tamaño de muestra

Para el cálculo de la muestra se utilizó la fórmula para poblaciones finitas que es la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{(N - 1) E^2 + Z^2 P Q}$$

En donde:

n= Tamaño de muestra

Z = es número que se obtiene de la tabla de curva normal y se elige según la probabilidad de error introducido por el muestreo que se ha decidido aceptar. Para una probabilidad de error del 5% o lo que es lo mismo un nivel de confianza del 95%, el número que corresponde a Z es 1.96

P = es la proporción esperada de adolescentes con trastornos alimenticios, que para el presente trabajo, de acuerdo a las cifras obtenidas en el último estudio comparativo, se estima en 16% para el sexo femenino y de 8% para el sexo masculino.

Q = es la proporción que corresponde a adolescentes sin trastornos alimenticios

Para el cálculo de n en este estudio el valor de p = 0.16 para el sexo femenino y p=0.08 para el sexo masculino. El valor es de q = 0.84 para el sexo femenino y 0.92 para el sexo masculino.

E = es el error esperado, el cual para este estudio se estableció como 5% (0.05)

Debido a que cada Instituto cuenta con un número distinto de alumnos inscritos, se aplicó la fórmula independientemente a cada uno de ellos.

Reemplazando la fórmula se obtuvo:

- **Colegio La Salle**

Institución educativa privada a la que asisten personas tanto del sexo femenino como masculino, se utilizó un valor de $p=0.07$ para la población masculina (339 estudiantes) y $p=0.23$ para la población femenina (356 estudiantes).

- ALUMNOS:

N= 339 alumnos inscritos para el ciclo 2012.

Z= Valor Z curva normal (1.96)

P= Probabilidad de éxito (0.08)

Q= Probabilidad de fracaso (0.92)

E= Error muestral (0.05)

Se sumó el 10 % de no respuesta, dando como resultado:

n= 85 alumnos

- ALUMNAS:

N= 356 alumnas inscritas para el ciclo 2012.

Z= Valor Z curva normal (1.96)

P= Probabilidad de éxito (0.16)

Q= Probabilidad de fracaso (0.84)

E= Error muestral (0.05)

Se sumó el 10 % de no respuesta, dando como resultado:

n= 169 alumnas

- **INVAL**

Institución donde únicamente asisten personas del sexo masculino se utilizó un valor de $p=0.08$ y $q=0.92$.

N= 685 alumnos inscritos para el ciclo 2012.

Z= Valor Z curva normal (1.96)

P= Probabilidad de éxito (0.08)

Q= Probabilidad de fracaso (0.92)

N= Población (681)

E= Error muestral (0.05)

Se sumó el 10 % de no respuesta, dando como resultado:

n= 102 alumnos

- **INEBE**

Instituto al que asisten personas tanto del sexo femenino como masculino, sin embargo por presentar los TCA prevalencias menores en adolescentes del sexo masculino, únicamente se tomó esta población con el objetivo de equiparar la muestra tanto femenina como masculina. Se utilizó un valor de $p=0.08$ para la población masculina, la cual es de 115 estudiantes.

- **ALUMNOS**

N= 119 alumnos inscritos para el ciclo 2012.

Z= Valor Z curva normal (1.96)

P= Probabilidad de éxito (0.08)

Q= Probabilidad de fracaso (0.92)

E= Error muestral (0.05)

Se sumó el 10 % de no respuesta, dando como resultado:

n= 63 alumnos

Quedando de la siguiente forma:

Centro educativo	Muestra mujeres	Muestra hombres	Total
Colegio La Salle	169	85	254
Instituto Normal para Varones "Antonio Larrazábal"		102	102
Instituto Nacional de Educación Básica Experimental-Jornada Vespertina		63	63
Total	169	250	419

Se calculó un tamaño de muestra para cada centro educativo, considerando esta una forma más equitativa, debido a que constituyen muestras independientes entre sí.

5.4 Selección de sujetos a estudio

Para elegir a los sujetos a estudio se utilizaron los siguientes criterios:

5.4.1 Criterios de inclusión

5.4.1.1. Adolescentes entre 12 y 19 años, inscritos en el nivel educativo básico y diversificado en el ciclo lectivo 2012 en las 3 instituciones educativas participantes en el estudio.

5.4.1.2. Adolescentes cuyos padres hayan firmado el consentimiento informado.

5.4.2 Criterios de exclusión

5.4.2.1. Adolescentes que padecían enfermedades degenerativas o cualquier otra condición física (ej. embarazo) que podía alterar el resultado del estudio.

5.4.2.2. Adolescentes que pasaban por un período de duelo debido a pérdida significativa.

5.5 Definición y operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
Sexo	Característica biológica que distingue al hombre y a la mujer	Femenino o masculino de acuerdo al dato anotado en la encuesta.	Nominal	Femenino o masculino
Etapas de la adolescencia	Edad determinada por el tiempo que un individuo ha vivido desde su nacimiento hasta un momento determinado, que permitirá clasificarlo en las etapas de la adolescencia.	Años cumplidos de acuerdo al dato anotado en la encuesta, que permitirá clasificarlo en las etapas de la adolescencia: <ul style="list-style-type: none"> • Adolescencia temprana (10 a 13 años) • Adolescencia media (14 a 16 años) • Adolescencia tardía (17 a 19 años) 	Razón	Años cumplidos a la fecha
Proporción de trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes según sexo y etapa de la adolescencia	Frecuencia relativa en que se presentan los trastornos de la conducta alimentaria en los adolescentes según su sexo y su etapa de adolescencia.	Frecuencia relativa de las pruebas de actitudes alimentarias (EAT-26) con resultado positivo, el cual se tomará en cuenta de presentar un total de más de 20 puntos, clasificada según el sexo y etapa de adolescencia del estudiante; calculada como el siguiente ejemplo: $\frac{\text{Adolescentes femeninas con TCA}}{\text{Total adolescentes de sexo femenino}} \times 100$	Razón	
Clasificación del índice de masa corporal de los adolescentes según sexo y etapa de la adolescencia	Valor correspondiente al índice de masa corporal del adolescente, calculado como el cociente entre el peso (Kg) y la talla (metros) elevada al cuadrado, clasificados según su sexo y etapa de adolescencia.	Según el resultado obtenido de la medición de peso y talla de los adolescentes, se clasificara el IMC tomando en cuenta la siguiente tabla: <ul style="list-style-type: none"> • Infrapeso: <18.5 • Normal: 18.5 – 24.9 • Sobrepeso: >25- 29.9 • Obesidad: >/30 <ul style="list-style-type: none"> - Tipo I: 30- 34.9 - Tipo II: 35-39.9 - Tipo III: >/ 40 	Razón	
Proporción de adolescentes que presentan índice de masa corporal <18.5 o \geq 25 según sexo y etapa de la adolescencia	Frecuencia relativa de adolescentes que presentan un IMC alterado y su respectiva clasificación según su sexo y etapa de adolescencia.	Cuantificación de la frecuencia relativa de los adolescentes que presenten una alteración en su IMC y su respectiva clasificación según su sexo y etapa de la adolescencia; calculada como el siguiente ejemplo: $\frac{\text{Adolescentes femeninas con IMC } <18.5}{\text{Total adolescentes de sexo femenino}} \times 100$	Razón	

5.6. Técnicas, procedimientos e instrumentos utilizados en la recolección de datos

5.6.1. Técnicas

- Encuesta escrita (prueba de actitudes alimentarias, EAT-26) que consta de 26 literales, los cuales fueron respondidos por los estudiantes seleccionados para participar en el estudio; cuya calificación se tomó como positiva al obtener un puntaje mayor de 20.
- Medición de índice de masa corporal utilizando medidas antropométricas (peso en kilogramos y talla en metros cuadrados), el cual se obtuvo aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{IMC: } \frac{\text{peso (kg)}}{\text{estatura (m}^2\text{)}}$$

El resultado obtenido se comparó con la siguiente clasificación para determinar el índice de masa corporal del estudiante seleccionado.

- Infrapeso: <18.5
- Normal: 18.5 – 24.9
- Sobrepeso: >/25- 29.9
- Obesidad: >/30
 - Tipo I: 30- 34.9
 - Tipo II: 35-39.9
 - Tipo III: >/ 40
- Estandarización de las investigadoras, bajo la supervisión de la Licda. Teresa María Pinto Luna. Dicha estandarización se realizó con la participación de 10 adolescentes que fueron pesados y tallados por cada una de las investigadoras, utilizando la misma técnica e instrumentos de medición para lograr la concordancia de los resultados.

5.6.2. Procedimientos

- **Autorización por parte de centros educativos**

Se acudió a cada uno de los centros educativos escogidos para realizar el estudio, presentando el proyecto de investigación a las autoridades correspondientes para poder así obtener la respectiva autorización.
- **Exposición oral sobre trastornos de la conducta alimentaria**

Una vez obtenida la autorización para realizar el estudio en los centros educativos elegidos, se impartió una exposición oral en cada una de las

secciones de los grados del nivel básico y diversificado, en donde se expuso de forma clara y concisa los siguientes temas:

- Adolescencia y sus etapas
- Trastornos de la conducta alimentaria
 - ¿Qué son?
 - ¿Cómo se clasifican?
 - Características clínicas
 - ¿Cómo se diagnostican?
 - ¿Cuál es el tratamiento?
- Índice de masa corporal

- **Entrega de consentimiento informado a estudiantes**

Luego de la exposición oral se entregó a cada uno de los estudiantes seleccionados en la muestra un consentimiento informado, explicándoles que debía ser firmado por los padres de familia quienes autorizaron la participación de los mismos, en el estudio. Indicando que debían devolver dicho consentimiento al día siguiente con la respectiva firma.

Se explicó los estudiantes los criterios de exclusión del estudio y antes de entregar el consentimiento informado a cada uno de ellos se les preguntó sobre el padecimiento de alguna de las siguientes condiciones médicas:

- Algún tipo de cáncer
- Diarrea crónica
- Tuberculosis
- Insuficiencia renal crónica
- Lupus eritematoso sistémico
- A las estudiantes se les preguntó si estaban embarazadas en ese momento.

De presentar alguna de las condiciones anteriores se les indicaba que no podían participar en el estudio y era seleccionado el siguiente alumno en la lista de la sección.

- **Realización de prueba de actitudes alimentarias (EAT-26) a estudiantes**

Una vez firmado el consentimiento informado, previo a la realización de la prueba de actitudes alimentarias, se pasó una pequeña encuesta a cada uno de los estudiantes, mediante la cual se pretendía detectar la presencia

de enfermedades degenerativas y/o condiciones físicas que puedan alterar el resultado de dicha prueba.

Una vez realizada la encuesta se procedió a la realización del EAT-26 en cada una de las secciones de los diferentes grados tanto del nivel básico como diversificado.

- **Medición de peso y talla a estudiantes participantes en el estudio**

Posterior a la realización del EAT- 26, se procedió a evaluar el peso y talla de cada uno de los estudiantes.

Para la toma del peso, la balanza se colocó en una superficie plana, horizontal y firme; se indicaba al adolescente colocarse en el centro de la balanza, de pie frente al medidor, erguido con hombros abajo, los talones juntos y con las puntas separadas, se verificaba que los brazos estuvieran hacia los costados y holgados, con la cabeza firme, manteniendo la vista al frente en un punto fijo. Se evitaba que el adolescente se moviera para evitar oscilaciones en la lectura del peso.

Para medir la talla, se buscó una superficie firme y plana perpendicular al piso, en la cual se colocó el tallímetro en el piso con la ventanilla hacia delante, en el ángulo que forman la pared y el piso. Antes de medir, se vigiló que el adolescente se quitara los zapatos, y en el caso de las alumnas, no utilizaran diademas o broches que pudieran alterar la estatura. Se colocó al sujeto para realizar la medición. La cabeza, hombros, caderas y talones juntos debían estar pegados a la parte vertical del tallímetro. Los brazos debían colgar libre y naturalmente a los costados del cuerpo. Se mantuvo la cabeza de la persona firme y con la vista al frente en un punto fijo, vigilando que el adolescente colocara las piernas rectas, talones juntos y puntas separadas, procurando que los pies formarán un ángulo de 45°. Se deslizó la escuadra del tallímetro de arriba hacia abajo hasta topar con la cabeza del sujeto, presionando suavemente contra la cabeza para comprimir el cabello.

Los datos obtenidos fueron utilizados para determinar el índice de masa corporal y así poder evaluar el estado nutricional de cada uno de los participantes en el estudio.

- **Referencia de casos positivos**

Una vez obtenidos los resultados de la prueba escrita y determinado el estado nutricional de cada uno de los estudiantes, se refirió a todo adolescente que haya tenido un resultado positivo en el EAT-26 aún si no presentó un estado nutricional alterado; la referencia se realizó a las siguientes instituciones para una evaluación tanto psicológica como nutricional de forma gratuita: 1) Clínica Psicológica Municipal con el Lic. Baudilio Aguilar, 2) Obras Sociales del Santo Hermano Pedro con la Licda. Berta María Suárez, y 3) Clínica de Psicología de la Universidad Mariano Gálvez sede Antigua Guatemala.

De igual forma se refirió a todo estudiante que se le haya detectado un estado nutricional alterado, aún si la prueba escrita se obtuvo negativa.

5.3.3. Instrumentos

- Boleta de recolección de datos que incluye los datos de: sexo, edad – etapa de la adolescencia, peso y talla, así como la prueba de actitudes alimenticias EAT-26.
- Equipo de medición y cálculo:
 - Balanza electrónica.
 - Tallímetro.
 - Calculadora

5.7 Procesamiento y análisis de datos

5.7.1. Procesamiento

Las encuestas realizadas quedaron registradas en el instrumento de recolección de datos, que para el efecto se diseñó. Se procedió a crear una base de datos en el programa Epi-Info versión 7, lo cual permitió posteriormente una vez editados y depurados los datos, realizar el procesamiento de la información, específicamente el análisis estadístico.

5.7.2. Análisis

Se realizó análisis descriptivo al presentar los resultados positivos y negativos de la Prueba de Actitudes Alimenticias EAT-26, clasificando los resultados y

proporciones de los mismos por etapas de la adolescencia (temprana, media y tardía) y sexo.

Asimismo, se realizó análisis descriptivo al presentar los resultados del Índice de Masa Corporal, clasificando los resultados y proporciones de los mismos por sexo y etapas de la adolescencia (temprana, media y tardía).

El resultado positivo de la Prueba de Actitudes Alimentarias EAT – 26 indica la presencia de un trastorno de la conducta alimentaria, sin especificar entre anorexia y bulimia; las características del cuadro clínico de la bulimia permiten que las personas afectadas puedan tener tanto disminución como aumento de peso. Para analizar la relación entre la presencia de un Trastorno de la Conducta Alimentaria, determinada por el resultado positivo en la prueba EAT – 26, y la alteración del Índice de Masa Corporal, se presentaron los resultados en una tabla de contingencia 2x2 donde se observa la asociación del IMC tanto <18.5 (infrapeso) como >25 (sobrepeso) en la categoría IMC alterado.

El análisis estadístico de la hipótesis “existe relación entre la presencia de un trastorno de la conducta alimentaria y la alteración del índice de masa corporal en adolescentes de los centros educativos: Colegio La Salle, INVAL e INEBE del municipio de La Antigua Guatemala”.se realizó aplicando la prueba estadística Chi Cuadrado (X^2) para determinar la asociación entre las dos variables.

La fórmula utilizada fue la siguiente:

$$X^2 = \sum \left(\frac{\text{Frecuencias observadas} - \text{Frecuencias esperadas}}{\text{Frecuencias esperadas}} \right)^2$$

$$\text{Frecuencias esperadas} = \frac{\text{Total de fila} * \text{Total de columna}}{\text{Total general}}$$

Numero de clases: 2

Grados de libertad: $n-1 = 2-1 = 1$

Al aplicar la prueba X^2 a una tabla de contingencia 2x2 se trabajó con 1 grado de libertad y un valor para p de 0.05 que corresponde para un valor crítico de 3.84. (Ver anexo 13 tabla 8).

Para esta prueba el valor p se tomó como indicador, un valor p bajo significa que la probabilidad de observar estos resultados simplemente por casualidad, es muy pequeña y por lo tanto se puede denominar la diferencia entre los dos grupos como estadísticamente significativa; mientras que un valor p alto significa que no había diferencias entre los dos grupos. Para este estudio el valor $p < 0.05$ establecía el límite para considerar que la diferencia era estadísticamente significativa.

El análisis estadístico de la hipótesis “existe fuerza de asociación entre la presencia de un trastorno de la conducta alimentaria y la alteración del índice de masa corporal en adolescentes de los centros educativos: Colegio La Salle, INVAL e INEBE del municipio de La Antigua Guatemala” se realizó mediante la prueba estadística Odds Ratio (OR) para determinar si existe fuerza de asociación entre las dos variables.

$$OR = \frac{a \times d}{b \times c}$$

Se interpretó el resultado del OR de la siguiente manera:

- OR = 1: la presencia de un TCA no tiene asociación con la alteración del IMC.
- OR > 1: la presencia de un TCA puede estar positivamente asociada a la alteración del IMC.
- OR < 1: la presencia de un TCA puede estar negativamente asociada a la alteración del IMC.

Al aplicar el OR como medida de asociación el resultado se tomó como el estimador puntual para el cual se utilizó un intervalo de confianza del 95%

5.8. Alcances y límites de la investigación

5.8.1. Alcances

Con la presente investigación fue posible realizar el diagnóstico de los adolescentes que cursan con un trastorno de la conducta alimentaria, así como detectar a los que presentan alteración del índice de masa corporal, y con esta información poder intervenir oportunamente en los mismos para evitar la

progresión de la enfermedad con la consecuente aparición de complicaciones que los pueden llevar incluso hasta la muerte.

5.8.2. Límites

Los logros obtenidos durante la realización de esta investigación estuvieron sujetos a circunstancias como: el tiempo que proporcionaron los centros educativos para la evaluación de los adolescentes, la participación y sinceridad de los adolescentes al momento de resolver la prueba de actitudes alimenticias (EAT-26), la aceptación de los padres de familia y los mismos adolescentes que se encontraron afectados para asistir a la evaluación tanto psicológica como nutricional a la cual fueron referidos.

5.9 Aspectos éticos de la investigación

Debido a que el estudio fue realizado con adolescentes comprendidos entre las edades de 12 a 19 años, se solicitó la autorización de los padres, por medio de un consentimiento informado escrito, el cual se entregó el día de la exposición oral a los estudiantes seleccionados para la muestra de dicho estudio.

Se consideró que la investigación se situaba en la Categoría II, es decir riesgo mínimo, ya que al detectar adolescentes con trastornos alimenticios, estos fueron remitidos para una evaluación tanto psicológica como nutricional.

6. RESULTADOS

Se trabajó con una muestra de 420 adolescentes de los cuales 56 tuvieron resultado positivo para trastornos de la conducta alimentaria y 115 presentaron índice de masa corporal alterado. En el anexo 4 se presenta la distribución proporcional de la muestra según sexo y etapa de la adolescencia.

Los resultados obtenidos se presentan en este orden:

- Proporción de trastornos de la conducta alimentaria según sexo y etapa de la adolescencia.
- Clasificación del resultado del índice de masa corporal según sexo y etapa de la adolescencia.
- Clasificación del resultado del índice de masa corporal alterado (<18.5 o >25) según sexo y etapa de la adolescencia.
- Relación entre la presencia de un trastorno de la conducta alimentaria y la alteración del índice de masa corporal.
- Fuerza de asociación entre la presencia de un trastorno de la conducta alimentaria y la alteración del índice de masa corporal.

TABLA 1
TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA SEGÚN
RESULTADO DE LA PRUEBA DE ACTITUD ALIMENTARIA (EAT-26)
POR SEXO, JUNIO – JULIO 2012
AGOSTO 2012

Sexo	EAT - 26		Total	
	f	%	f	%
Masculino	28	11.16	251	59.76
Femenino	28	16.57	169	40.24
TOTAL	56	13.33	420	

Fuente: Boleta de recolección de datos.

TABLA 2
TRASTORNOS DE LA CONDUCTA
ALIMENTARIA SEGÚN RESULTADO DE LA
PRUEBA DE ACTITUD ALIMENTARIA (EAT-
26) POR ETPA DE LA ADOLESCENCIA,
JUNIO – JULIO 2012
AGOSTO, 2012

Etapa de la adolescencia	EAT - 26 Positiva		TOTAL	
	f	%	f	%
Temprana	7	19.44	36	8.57
Media	30	12.24	245	58.33
Tardía	19	13.67	139	33.1
TOTAL	56	13.33	420	

Fuente: Boleta de recolección de datos.

TABLA 3
CLASIFICACIÓN DE IMC SEGÚN SEXO
JUNIO – JULIO 2012
AGOSTO, 2012

ÍNDICE DE MASA CORPORAL	SEXO				TOTAL	
	Masculino		Femenino		f	%
	f	%	f	%		
Infrapeso (< 18.5)	34	13.55	9	5.33	43	10.24
Normal (18.5 – 24.9)	175	69.72	132	78.11	307	73.10
Sobrepeso (25 – 29.9)	40	15.94	26	15.38	66	15.71
Obesidad Tipo I (30 – 34.9)	2	0.80	1	0.59	3	0.71
Obesidad Tipo II (35 – 39.9)	0	0	1	0.59	1	0.24
Obesidad Tipo III (\geq 40)	0	0	0	0	0	0
TOTAL	251	59.76	169	40.24	420	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

TABLA 4
CLASIFICACIÓN DE IMC SEGÚN ETAPA DE LA ADOLESCENCIA
 JUNIO – JULIO 2012
 AGOSTO, 2012

ÍNDICE DE MASA CORPORAL	ETAPA DE LA ADOLESCENCIA							
	TEMPRANA		MEDIA		TARDÍA		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Infrapeso (< 18.5)	11	31.4	23	9.35	9	6.47	43	10.2
Normal (18.5 – 24.9)	22	62.9	188	76.4	97	69.8	307	73.1
Sobrepeso (25 – 29.9)	2	5.71	32	13	32	23	66	15.7
Obesidad Tipo I (30 – 34.9)	0	0	2	0.81	1	0.72	3	0.71
Obesidad Tipo II (35 – 39.9)	0	0	1	0.41	0	0	1	0.24
Obesidad Tipo III (\geq 40)	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	35	8.33	246	58.6	139	33.1	420	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

TABLA 5
TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA Y SU RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL POR SEXO
 JUNIO – JULIO 2012
 AGOSTO, 2012

ÍNDICE DE MASA CORPORAL	EAT - 26 POSITIVA					
	Sexo Masculino		Sexo Femenino		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
Infrapeso (< 18.5)	3	10.71	1	3.57	4	7.14
Normal (18.5 – 24.9)	19	67.86	23	82.14	42	75
Sobrepeso (25 – 29.9)	6	21.43	4	14.29	10	17.86
Obesidad Tipo I (30 – 34.9)	0	0	2	0.81	3	0.71
Obesidad Tipo II (35 – 39.9)	0	0	1	0.41	1	0.24
Obesidad Tipo III (\geq 40)	0	0	0	0	0	0
TOTAL	28	50	28	50	56	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

TABLA 6
TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA Y SU RELACIÓN CON EL INDICE
DE MASA CORPORAL POR ETAPA DE LA ADOLESCENCIA
JUNIO – JULIO 2012
AGOSTO, 2012

ÍNDICE DE MASA CORPORAL	ETAPA DE LA ADOLESCENCIA							
	TEMPRANA		MEDIA		TARDÍA		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Infrapeso (< 18.5)	2	28.57	1	3.33	1	5.26	4	7.14
Normal (18.5 – 24.9)	5	71.4	24	80	13	68.4	42	75
Sobrepeso (25 – 29.9)	0	0	5	17	5	26	10	17.86
Obesidad Tipo I (30 – 34.9)	0	0	0	0	0	0	0	0
Obesidad Tipo II (35 – 39.9)	0	0	0	0	0	0	0	0
Obesidad Tipo III (≥ 40)	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	7	12.50	30	53.57	19	33.93	56	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

- **Asociación entre la presencia de un trastorno de la conducta alimentaria y la alteración del índice de masa corporal.**

Para comprobar la hipótesis de investigación y determinar si existe asociación de los trastornos de la conducta alimentaria y la alteración en el IMC, se calculó el Chi cuadrado (χ^2) con una $p=0.67$ obteniendo un valor de X^2 no corregido de 0.1842, con 1 grado de libertad, con una zona crítica de 3.8416, por lo que $X^2=0.1842 < X^2_{crítica}$ 3.8416; resultado con el cual se refuta la hipótesis, demostrando que no existe asociación entre dichas variables, por lo cual no se calculó el OR debido a que tampoco hay fuerza de asociación.

7. DISCUSIÓN

Al analizar los resultados obtenidos de la prueba de actitudes alimenticias (EAT-26) se encontró una proporción de adolescentes con trastornos de la conducta alimentaria (TCA) de 13.33%. El último estudio realizado en adolescentes guatemaltecos en el año 2004 reportó una prevalencia de TCA entre 7.3% y 22.5%; al comparar los resultados podemos observar que la proporción obtenida se encuentra dentro de este rango. (4)

Al analizar los resultados según el sexo, se demostró que la proporción de adolescentes de sexo femenino que presenta un trastorno alimenticio (16.57%) es mayor a la proporción de adolescentes de sexo masculino que cumplen con el mismo criterio (11.16%). Estos resultados concuerdan con lo descrito en la literatura, en donde se reporta que los trastornos alimenticios se dan principalmente en mujeres jóvenes quienes constituyen el grupo más vulnerable a padecer estos trastornos. Los resultados obtenidos en el último estudio realizado en Guatemala en el año 2004 revelaron una prevalencia de 22.5% para adolescentes femeninas de centros educativos privados y 16.2% para centros educativos públicos; mientras que la prevalencia en adolescentes masculinos de centros educativos privados fue de 7.3% y 8.2% en centros educativos públicos. (4,5) Al comparar los resultados obtenidos se observa que la prevalencia ha aumentado en el grupo del sexo masculino, esto puede relacionarse con el hecho que en la actualidad los medios de comunicación y su promoción de cuerpos esbeltos no se dirige solo a la mujer, sino también al hombre, lo que provoca que los adolescentes masculinos se sientan ahora mucho más preocupados por su imagen.

Si se observan los resultados de la EAT-26 según etapa de la adolescencia, se observó una mayor prevalencia de estos trastornos en la etapa temprana de la adolescencia (19%), seguida por la etapa tardía (13%) y por último la etapa media(12%); esto se puede atribuir al hecho que los adolescentes durante la etapa temprana presentan incapacidad de identificar intereses propios de los ajenos, por lo cual son un grupo vulnerable que pueden ser fácilmente influenciados tanto por otros adolescentes como por los medios de comunicación, además en esta etapa surge la preocupación por los cambios físicos así como la inseguridad en sí mismos. (29)

Del total de adolescentes evaluados (n=420), se encontró que la mayor proporción de adolescentes en ambos sexos, así como en las tres etapas de la adolescencia, presentó

un IMC normal (73%), con lo que podemos determinar que en su mayoría los adolescentes cuentan con una alimentación que les permite mantener un estado nutricional adecuado, así como una relación normal entre su peso y talla.

Se encontró alteración del índice de masa corporal en 27.3% de los adolescentes, de los cuales el 60.87% presentó un IMC >25 (sobrepeso). En cuanto al sexo, los adolescentes del sexo masculino presentaron una mayor proporción (29.88%), siendo el sobrepeso la alteración más común (57.33%), mientras que en el sexo femenino una proporción de 67.50% obtuvo el mismo resultado (ver tabla 5 anexo 6). Con esto se observa que con el paso del tiempo los cambios en el estilo de vida, el sedentarismo, la mala alimentación entre otros afecta tanto a hombres como a mujeres, predisponiéndolos al desarrollo de obesidad y aumentando el riesgo en ambos sexos, de padecer enfermedades crónicas (ej. diabetes, hipertensión, etc.) en etapas tempranas de la vida.

Al analizar el grupo de adolescentes con resultado del índice de masa corporal alterado según la etapa de la adolescencia se encontró que la mayor proporción pertenecían a los adolescentes de la etapa temprana (39%), y de estos el resultado de IMC <18.5 con una proporción de 86% (ver tabla 6 anexo 6). Estos resultados se pueden atribuir a los cambios que implica el desarrollo biológico de la etapa temprana, principalmente la aceleración del crecimiento que comprende un pico de crecimiento asimétrico que comienza en las estructuras distales del cuerpo, con agrandamiento de las manos y los pies, seguidas por los brazos y las piernas (31).

De los 56 adolescentes que presentaron trastornos de la conducta alimentaria (13.33%), el 75% presentó IMC normal; en el sexo masculino 67.86% presentó dicho resultado, mientras que en el sexo femenino se encontró un 82.14%. De los adolescentes en etapa temprana con TCA el 71.4% presentó con IMC normal, resultado que en la etapa media se observó en el 80% y en la etapa tardía en el 68.4%. De esta forma se puede observar que el mayor porcentaje de adolescentes que presentan TCA, no evidencian alteración del IMC, ya que ésta es una consecuencia física de los trastornos alimenticios que suele manifestarse tras una larga evolución. (3)

Con el resultado de la prueba de X^2 se refutó la hipótesis de investigación, determinando que la presencia de un TCA y la alteración en el IMC no se asocian entre sí, por lo cual no se calculó la prueba estadística Odds Ratio (OR) para medir la fuerza de asociación.

Dichos resultados indican que la exposición a un trastorno de la conducta alimentaria no determina la alteración del IMC.

Según la literatura los pacientes con anorexia nerviosa presentan un peso por debajo del 85% del peso normal esperado (3,4); sin embargo, como se mencionó anteriormente, la alteración del IMC es una consecuencia física de los trastornos alimenticios que suele manifestarse tras una larga evolución, tanto para la anorexia nerviosa como para la bulimia, en la cual la mayoría de los afectados mantiene un peso normal, mientras que 20 a 30% tienen disminución del peso y menos del 30% están por encima de lo normal. (3) Debido a esto no se debe considerar la presencia o ausencia de una alteración del IMC como un indicador de los TCA.

8. CONCLUSIONES

- 8.1.** El 13.33% del total de adolescentes encuestados, presentó trastornos de la conducta alimentaria, siendo el sexo femenino el que presentó un mayor porcentaje (16.57%) al igual que la etapa temprana de la adolescencia, con un 19.44%.
- 8.2.** Al clasificar el IMC según el sexo de los adolescentes evaluados, se encontró en el 73.10% un IMC normal, del cual el 78.11% corresponde al sexo femenino y el 69.72% al sexo masculino. Según las etapas de la adolescencia, se encontró que en la etapa temprana 62.86% presenta un IMC normal, mientras que la etapa media corresponde al 76.42% y la etapa tardía un 6.98%.
- 8.3.** De los adolescentes evaluados, el 10.24% presentó un IMC <18.5, observándose un mayor porcentaje en el sexo masculino con 13.55% y en la etapa temprana de la adolescencia con 31.4%. En cuanto al IMC >25, el sobrepeso es la alteración más frecuente (15.71%), presentando un porcentaje similar tanto en el sexo masculino (15.94%) como en el femenino (15.38%). Esa misma alteración presentó mayor porcentaje en la etapa temprana de la adolescencia (23%)
- 8.4.** Se refutó la hipótesis de investigación, demostrando que los trastornos de la conducta alimentaria pueden manifestarse con o sin una alteración del índice de masa corporal; esto se determinó al obtener un X^2 no corregido de 0.1842 con una $p=0.67$, concluyendo así que ambas variables no se asocian entre sí. Por lo tanto al no haber asociación entre las variables, tampoco existe fuerza de asociación entre las mismas.

9. RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud Pública

1. Capacitar al personal docente de las instituciones educativas, para que puedan brindar orientación a los alumnos, sobre la importancia de una adecuada nutrición y sobre todo dar un seguimiento eficaz y adecuado a los casos detectados con TCA o alteración del IMC.

A las instituciones educativas

1. Proporcionar a la población estudiantil así como a padres de familia y personal docente, información amplia sobre los trastornos de la conducta alimentaria, que son, como tratarlos, sus consecuencias y la importancia de un diagnóstico oportuno.
2. Brindar un seguimiento, por medio de los departamentos de orientación de cada institución educativa, de los adolescentes detectados con un TCA o una alteración en el IMC por medio de este estudio, supervisando la asistencia a las clínicas especializadas a las que hayan sido referidos.

A los padres de familia

1. Asistir a las charlas impartidas por el personal de los centros educativos para así ampliar sus conocimientos sobre los trastornos de la conducta alimentaria y las consecuencias de los mismos de no ser tratados oportunamente y de esta forma brindar apoyo a sus hijos.

10. APORTES

A los adolescentes

Al procesar los datos obtenidos por el cuestionario aplicado a los adolescentes, se determinaron los casos positivos para trastornos alimenticios y el estado nutricional de cada uno de los participantes, se procedió a realizar y entregar a cada uno de los participantes un documento donde se incluía el resultado de peso, talla, estado nutricional y resultado de la prueba de actitud alimenticia EAT-26. Los adolescentes que cumplían criterios para un trastorno alimenticio fueron referidos a evaluación psicológica y nutricional gratuita con especialistas de cada área.

De la misma forma, los adolescentes con estado nutricional alterado, demostrado por un índice de masa corporal <18.5 o >25.0 fueron referidos para evaluación nutricional independientemente del resultado de la prueba de actitud alimenticia.

A los maestros y autoridades educativas

Se hizo entrega de los resultados a los orientadores y directores de los centros educativos participantes quienes se comprometieron a darles seguimiento a cada uno de los adolescentes con trastorno de la conducta alimentaria y/o alteración del índice de masa corporal, y quienes al observar las estadísticas del problema en los estudiantes de sus centros educativos reconocieron la importancia de estar alertas ante la presencia de un trastorno de la conducta alimentaria con el fin de detectar oportunamente los mismos.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

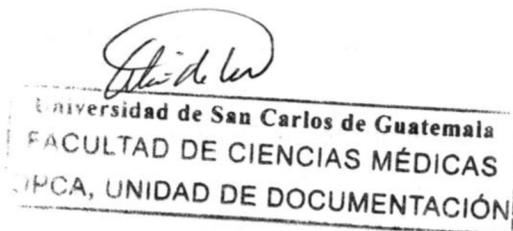
1. Aguinaga M, Fernández LJ, Varo JR. Trastornos de la conducta alimentaria. Revisión y actualización. Anales del Sistema Sanitario de Navarra. [en línea] 2000 May-Ago. [accesado 2 Mayo 2012]; 23(2): [aproximadamente 25 pantallas]. Disponible en: <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol23/n2/revis2a.html>
2. Sadock Benjamin J, Sadock Virginia A. Manual de bolsillo de psiquiatría clínica. 4ª ed. Barcelona: Wolters Kluwer Lippincott Williams y Wilkins; 2008.
3. Vélez AH, Rojas MW, Borrero RJ, Restrepo MJ. Fundamentos de medicina: psiquiatría. 4ª ed. Medellín [Colombia]: Corporación para Investigaciones Biológicas; 2004.
4. Cifuentes Álvarez MC. Prevalencia de los trastornos alimenticios (anorexia y bulimia) en relación al nivel socioeconómico y al género. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad Francisco Marroquín, Facultad de Ciencias Médicas; 2004.
5. Guerrero Caballeros RM. Incidencia de escolares que cumplen con los criterios para el diagnóstico de desordenes alimenticios: estudio descriptivo realizado en el Colegio Alfredo Nóbél, Instituto Federico Mora y Colegio Cristiano Elim, con estudiantes de 13 a 19 años, inscritos en el área de básicos y diversificado. De julio a agosto del 2001. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2001.
6. Álvarez Polanco R. La ciudad de Santiago de los Caballeros de Guatemala: génesis, fundamento y raíz de Antigua Guatemala. Guatemala: Cultura; 1996.
7. Lutz C. Santiago de Guatemala: historia social y económica 1541-1773. Guatemala: Universitaria; 2005.
8. Álvarez Polanco R. 450 años de espantos y espantados en Antigua Guatemala. Guatemala: CEDIGUAT; 1993.

9. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística. Características de la población y de los locales de habitación censados: censos nacionales XI de población y VI de habitación 2002. Guatemala: INE; 2003.
10. Lasalle.ed.cr. Colegio La Salle. La historia de La Salle. [en línea] Antigua Guatemala: lasalle.ed.cr; 2012. [accesado 27 Mayo 2012]; Disponible en: <http://www.lasalle.ed.cr/historia-la-salle.php>
11. González Orellana C. Historia de la educación en Guatemala. 6ª ed. Guatemala: Universitaria; 2007.
12. Guzmán Recinos E. Potencialización de acciones docentes conjuntamente con los estudiantes de 6to magisterio del INVAL, para el fortalecimiento y aplicación de estrategias de enseñanza aprendizaje de acuerdo a la nueva línea curricular de educación primaria, durante el ciclo 2006. [tesis Licenciatura en Psicología]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Escuela de Ciencias Psicológicas; 2008.
13. Arrufat FJ, Badia G, Benítez D, Cuesta L, Duño L, Estrada MD, et.al. Guía de práctica clínica sobre trastornos de la conducta alimentaria. [en línea]. Barcelona: Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud; 2009. [accesado 3 Mayo 2012]. Disponible en: [http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_440_Tt_Conduc_Alim_compl_\(4_julio\).pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_440_Tt_Conduc_Alim_compl_(4_julio).pdf)
14. Cruzat C, Ramírez P, Melipillan R, Marzolo P. Trastornos alimentarios y funcionamiento familiar percibido en una muestra de estudiantes secundarias de la comuna de Concepción, Chile. PSYKHE [en línea] 2008 Mar [accesado 24 Feb 2012]; 17(1): [10 p]. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/psykhe/v17n1/art08.pdf>
15. Chaskel R. Perspectiva psicosomática de los trastornos alimentarios en niños y adolescentes. Revista Colombiana de Psiquiatría. [en línea] 2006 Jun [accesado 23 Feb 2012]; 35 [11 p]. Disponible en: <http://www.psiquiatria.org.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/12.%20art.%20original%20prespectiva%20psicosom%20E1tica%20de%20los%20trastornos%20alimentarios.pdf>

16. Barrios Valiente J. Anorexia nervosa en Guatemala. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad Francisco Marroquín, Facultad de Medicina; 1988.
17. Ariza Ordoñez L. Anorexia nerviosa en adolescentes: estudio realizado con 1479 estudiantes del Instituto Normal para Señoritas de Centro América (INCA), comprendidas entre las edades de 13-19 años, inscritas en el ciclo escolar 1998. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 1998.
18. Lenoir M, Silber T. Anorexia nerviosa en niños y adolescentes (parte 1): criterios diagnósticos, historia, epidemiología, etiología, fisiopatología, morbilidad y mortalidad. Archivos Argentinos de Pediatría. [en línea] 2006 May-Jun [accesado 24 Feb 2012]; 104 (3): [8 p]. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v104n3a11.pdf>
19. Díaz Atienza J, Torres Salvador A, Hernández Carrillo I. La anorexia nerviosa en niños y adolescentes. [en línea]. Almería, España: Universidad de Almería. Escuela Universitaria de Enfermería; 2009. [accesado 23 Feb 2012]. Disponible en: <http://www.paidopsiquiatria.com/anorexia/trabajos/intro1.pdf>
20. Paniagua Repetto H, García Calatayud S. Signos de alerta de trastornos alimentarios, de depresión, del aprendizaje y conductas violentas entre adolescentes de Cantabria. Revista Española Salud Pública [en línea] 2003 May-Jun [accesado 23 Feb 2012] 77 (3) [12 p]. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/resp/v77n3/original8.pdf>
21. Vincent J, Turon V. Trastornos de la conducta alimentaria. [en línea]. España: Laboratorios Janssen-Cilag. [accesado 29 Feb 2012]. Disponible en: http://www.psiquiatria.com/imgdb/archivo_doc8831.pdf
22. Muñoz Aquino B. Comedores compulsivos: un estudio de casos grupales. [tesis Licenciatura en Psicología]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Escuela de Ciencias Psicológicas; 2009.

23. Lambruschini N, Leis R. Trastornos de la conducta Alimentaria. [en línea]. España: Asociación Española de Pediatría: Protocolos diagnósticos y terapéuticos en pediatría; 2002. [accesado 28 Feb 2012]. Disponible en: <http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/8-TCA.pdf>
24. Palacios Cano M. Incidencia de los factores sociales en la tendencia a desarrollar trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes de la cabecera departamental de Huehuetenango. [tesis Licenciatura en Psicología Clínica]. Guatemala: Universidad Mariano Gálvez, Facultad de Psicología, Escuela de Psicología Clínica; 2007.
25. Gómez Duque B, De la Roca Hernández M. La familia disfuncional y su relación con el desarrollo de la anorexia: estudio realizado con mujeres adolescentes (12-20 años) que asisten al departamento de Psicología de la Fundación para la juventud y la familia JUVENFAMI. [tesis Licenciatura en Psicología]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Escuela de Ciencias Psicológicas; 2006.
26. Rodríguez G, Moreno LA, Sarria A. Sobre el índice de Quetelet y obesidad. España: Revista Obesidad; 2010. 8(1): 34-40.
27. Seidel HM, Ball JW, Dains JE, William Benedict G. Manual Mosby: exploración física. 5ª ed. Madrid: Elsevier; 2003.
28. Domínguez Ayllón Y. Adolescencia. [en línea]. México: monografías.com; 2003 [accesado 2 Mayo 2012]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos3/adosa/adosa.shtml>
29. Marcell A. Adolescencia. En: Kliegman R, Behrman R, Jenson H, Stanton B. Tratado de pediatría. 18ª ed. Barcelona: Elsevier; 2009: vol. 1 p. 60-5.
30. Organización Panamericana de la Salud. Normas de atención integral. [en línea]. Guatemala: OPS; 2009 [accesado 2 Mayo 2012]. Disponible en: http://new.paho.org/gut/index.php?option=com_content&task=view&id=154&Itemid=259

31. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas. Normas de atención integral en salud para primero y segundo nivel. Guatemala: MSPAS; 2010.



12. ANEXOS

12.1. Anexo 1: Consentimiento informado

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Fase III
Unidad de Trabajos de Graduación

Respetable Padre de Familia o Encargado:

Nos dirigimos a usted saludándole y deseándole éxitos en sus diversas labores diarias.

Como estudiantes de Medicina nos encontramos realizando nuestro trabajo de Graduación (TESIS) sobre **Trastornos de la conducta alimentaria (TCA) y su relación con la presencia de la alteración del Índice de Masa Corporal (IMC)**. Comúnmente los trastornos de la conducta alimentaria (como la anorexia y la bulimia) no presentan síntomas por lo que su diagnóstico se retrasa lo que puede provocar consecuencias físicas, psicológicas y sociales en quien los padece, de ahí la importancia de su detección temprana. Suele afectar principalmente a los adolescentes. La alteración del IMC puede ser una consecuencia de los TCA provocado por una malnutrición prolongada. Tomando en cuenta lo anterior hemos escogido realizar el estudio en el Instituto Normal para Varones “Antonio Larrazábal”, Instituto Nacional de Educación Básica Experimental – Jornada Vespertina y Colegio “La Salle”, con estudiantes de 12 a 19 años, inscritos en el área de básico y diversificado durante el ciclo lectivo 2012., de los cuales fueron seleccionados algunos estudiantes de manera aleatoria, siendo el/la estudiante: _____, requerido/a para el mismo, por lo que solicitamos su autorización para su participación. El procedimiento consiste en responder un cuestionario que consta de 26 preguntas, de manera confidencial y voluntaria. , así como en la medición de talla y peso para el cálculo de IMC. Los resultados serán manejados de manera confidencial y de encontrarse alguna afección en su hijo (a) se le brindará una referencia hacia una clínica especializada donde podrá asistir de manera gratuita para el seguimiento de su caso. Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Usted puede elegir la participación de su hijo (a) o no hacerlo. Tanto si elige que participe como si no, continuarán todos los servicios que recibe en esta institución y nada variará. Usted puede cambiar de idea más tarde y dejar de participar aún cuando haya aceptado anteriormente.

He leído y comprendido la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se he contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Por lo que yo: _____ Consiento voluntariamente la participación de el/la estudiante _____ en esta investigación como participante y entiendo que tiene el derecho de retirarse de la investigación en cualquier momento sin que afecte en ninguna manera.

Fecha _____

Firma o Huella Dactilar: _____

12.2. Anexo 2: Boleta de recolección de datos

Universidad de San Carlos de Guatemala
 Facultad de Ciencias Médicas
 Unidad de Trabajos de Graduación

No.

CUESTIONARIO DE ACTITUD HACIA LA COMIDA

INSTRUCCIONES:

Solicitamos su colaboración a fin de dar respuesta a las preguntas de este cuestionario; el cual es de carácter voluntario y confidencial; de solo una respuesta a cada pregunta y no deje preguntas sin respuesta. Muchas Gracias.

Edad (años cumplidos): _____ Sexo: _____

A. Marque con una "X" la respuesta que consideres se aplica a su caso:

	Siempre	Casi siempre	Frecuentem ente	A veces	Rara vez	Nunca
1. Me aterroriza la idea de tener sobrepeso	(3)	(2)	(1)			
2. Evito comer cuando tengo hambre	(3)	(2)	(1)			
3. Me preocupo por los alimentos	(3)	(2)	(1)			
4. He tenido episodios en los que como mucho y siento no poder parar	(3)	(2)	(1)			
5. Corto la comida en pedazos pequeños	(3)	(2)	(1)			
6. Me preocupa el contenido calórico de los alimentos	(3)	(2)	(1)			
7. Evito especialmente las comidas con alto contenido de carbohidratos (pan, arroz, papas)	(3)	(2)	(1)			
8. Siento que los demás preferirían que comiera mas	(3)	(2)	(1)			
9. Vomito después de haber comido	(3)	(2)	(1)			
10. Me siento culpable después de comer	(3)	(2)	(1)			
11. Me preocupo por estar más delgado (a)	(3)	(2)	(1)			
12. Me ejercito mucho para quemar calorías	(3)	(2)	(1)			
13. Los demás piensan que estoy muy delgado	(3)	(2)	(1)			
14. Me preocupa la idea de tener grasa en mi cuerpo	(3)	(2)	(1)			
15. Como más lento que los demás o me demoro más en terminar mis comidas	(3)	(2)	(1)			
16. Evito alimentos que contienen azúcar	(3)	(2)	(1)			
17. Como alimentos dietéticos (diet o light)	(3)	(2)	(1)			
18. Siento que la comida controla mi vida	(3)	(2)	(1)			
19. Mantengo un control de mi ingesta	(3)	(2)	(1)			
20. Siento que los demás me presionan para comer	(3)	(2)	(1)			
21. Pienso demasiado en la comida	(3)	(2)	(1)			
22. Me siento culpable después de comer dulces	(3)	(2)	(1)			
23. Hago dietas	(3)	(2)	(1)			
24. Me gusta tener vacío el estomago	(3)	(2)	(1)			
25. Me gusta probar nuevas comidas				(1)	(2)	(3)
26. Tengo el impulso de vomitar después de comer	(3)	(2)	(1)			

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

PARA USO DEL INVESTIGADOR

Sexo

Masculino	
Femenino	

Etapa de la adolescencia

Adolescencia temprana (10-13 años)	
Adolescencia media (14-16 años)	
Adolescencia tardía (17-19 años)	

IMC

Talla (mt)	
Peso (kg)	
IMC	

Clasificación del IMC

Infrapeso (<18.5)	
Normal (18.5-24.9)	
Sobrepeso (\geq 25.9-29.9)	
Obesidad \geq30	
Tipo I: 30-34.9	
Tipo II: 35-39.9	
Tipo III: \geq 40	

Resultado EAT-26: _____

Positivo	
Negativo	

12.3. Anexo 3: Documentos de referencia a nutrición y psicología



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



"TRASTORNOS ALIMENTICIOS EN ADOLESCENTES Y SU
RELACIÓN
CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL"

Nombre:

Grado:

Peso:

Altura:

Estado nutricional:	Normal
Prueba de Actitud Alimenticia:	Negativa para trastornos alimenticios



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



"TRASTORNOS ALIMENTICIOS EN ADOLESCENTES Y SU RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL"

Nombre:

--

Grado:

--

Peso:

libras

Altura:

metros

Estado nutricional:

Normal

**Prueba de Actitud
Alimenticia:**

Positiva para trastornos alimenticios

Los trastornos de la conducta alimentaria constituyen un grupo de trastornos que se caracterizan por una conducta alterada ante la ingesta alimentaria o la aparición de comportamientos de control de peso, lo que tiene como consecuencia problemas físicos o del funcionamiento psicosocial del individuo.

Son síndromes complejos en los cuales intermedian factores psicológicos, biológicos y ambientales que entre sí generan y pueden mantener la alteración, y no son secundarios a enfermedad médica reconocida. El curso del trastorno dependerá del diagnóstico temprano y la intervención adecuada. Por lo anterior lo referimos para una evaluación más completa a:



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



"TRASTORNOS ALIMENTICIOS EN ADOLESCENTES Y SU RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL"

Nombre:

--

Grado:

--

Peso:

	libras
--	--------

Altura:

	metros
--	--------

Estado nutricional:

Bajo peso

**Prueba de Actitud
Alimenticia:**

Negativa para trastornos alimenticios
--

El término peso bajo o infrapeso se refiere a un humano cuyo peso se considera se encuentra por debajo de un valor saludable. Entre las causas de bajo peso, la principal es la deficiencia en la nutrición, en donde no solo la ingesta de calorías puede ser inadecuada, sino también la ingesta y absorción de otros nutrientes vitales.

Es necesario obtener la asesoría necesaria para poder manejar de forma adecuada esta situación y evitar complicaciones posteriores. Por lo anterior lo referimos para una evaluación especializada a:

Clínica de Nutrición
Obras Sociales del Hermano Pedro
Licda. Berta María
Juárez
Horario: Martes y Jueves a las 11:00 horas



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



"TRASTORNOS ALIMENTICIOS EN ADOLESCENTES Y SU RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL"

Nombre:

Grado:

Peso:

Altura:

Estado nutricional:

**Prueba de Actitud
Alimenticia:**

Los trastornos de la conducta alimentaria constituyen un grupo de trastornos que se caracterizan por una conducta alterada ante la ingesta alimentaria o la aparición de comportamientos de control de peso, lo que tiene como consecuencia problemas físicos o del funcionamiento psicosocial del individuo. Son síndromes complejos en los cuales intermedian factores psicológicos, biológicos y ambientales que entre sí generan y pueden mantener la alteración, y no son secundarios a enfermedad médica reconocida. El curso del trastorno dependerá del diagnóstico temprano y la intervención adecuada. El término peso bajo o infrapeso se refiere a un humano cuyo peso se considera se encuentra por debajo de un valor saludable. Entre las causas de bajo peso, la principal es la deficiencia en la nutrición, en donde no solo la ingesta de calorías puede ser inadecuada, sino también la ingesta y absorción de otros nutrientes vitales. Por lo anterior lo referimos para una evaluación especializada a:

Clínica Psicológica
Universidad Mariano Gálvez
6a. Avenida Norte, Antigua Guatemala
Horario:
Lunes a Viernes de 8:00 a 12:00
y de 14:00 a 17:00 horas.
Sábado de 8:00 a 12:00 y 14:00 a 16:00 horas

Clínica de Nutrición
Obras Sociales del Hermano Pedro
Licda. Berta María Juárez
Horario: Martes y Jueves a las 11:00 horas



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**"TRASTORNOS ALIMENTICIOS EN ADOLESCENTES Y SU
RELACIÓN
CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL"**

Nombre:

Grado:

Peso:

Altura:

Estado nutricional:

Prueba de Actitud Alimenticia:

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. La causa fundamental es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas. El peso no es una cuestión estética. Es importante tener claro que la principal razón para mantener un peso adecuado no es estética sino de salud. Por lo anterior lo referimos a una evaluación especializada a:

Clínica de Nutrición
Obras Sociales del Hermano Pedro
Licda. Berta María Juárez
Horario: Martes y Jueves a las 11:00 horas



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



"TRASTORNOS ALIMENTICIOS EN ADOLESCENTES Y SU RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL"

Nombre:

Grado:

Peso:

Altura:

Estado nutricional:

Prueba de Actitud Alimenticia:

Los trastornos de la conducta alimentaria constituyen un grupo de trastornos que se caracterizan por una conducta alterada ante la ingesta alimentaria o la aparición de comportamientos de control de peso, lo que tiene como consecuencia problemas físicos o del funcionamiento psicosocial del individuo.

Son síndromes complejos en los cuales intermedian factores psicológicos, biológicos y ambientales que entre sí generan y pueden mantener la alteración, y no son secundarios a enfermedad médica reconocida. El curso del trastorno dependerá del diagnóstico temprano y la intervención adecuada. Por lo anterior lo referimos para una evaluación más completa a:

Clínica Psicológica
Universidad Mariano Gálvez
6a. Avenida Norte, Antigua Guatemala
Horario: Lunes a Viernes de 8:00 a 12:00
y de 14:00 a 17:00 horas.
Sábado de 8:00 a 12:00 y 14:00 a 16:00 horas

Clínica de Nutrición
Obras Sociales del Hermano Pedro
Licda. Berta María Juárez
Horario: Martes y Jueves 11:00 horas



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



"TRASTORNOS ALIMENTICIOS EN ADOLESCENTES Y SU
RELACIÓN
CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL"

Nombre:		
Grado:		
Peso:		libras
Altura:		metros
Estado nutricional:	Obesidad	
Prueba de Actitud Alimenticia:	Negativa para trastornos alimenticios	

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. La causa fundamental es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas.

El peso no es una cuestión estética. Es importante tener claro que la principal razón para mantener un peso adecuado no es estética sino de salud. Por lo anterior lo referimos a una evaluación especializada a:

Clínica de Nutrición
Obras Sociales del Hermano Pedro
Licda. Berta María Juárez
Horario: Martes y Jueves a las 11:00 horas

12.4. Anexo 4: Tablas de referencia

TABLA 1
DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN SEXO Y ETAPA DE LA
ADOLESCENCIA, JUNIO-JULIO 2012
AGOSTO 2012

Etapa de la adolescencia	SEXO				TOTAL	
	Masculino		Femenino			
	f	%	f	%	f	%
Temprana	20	4.76	16	3.81	36	8.57
Media	139	33.10	106	25.24	245	58.33
Tardía	92	21.90	47	11.19	139	33.10
TOTAL	251	59.76	169	40.24	420	100.00

Fuente: Boleta de recolección de datos.

TABLA 2
TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA SEGÚN RESULTADO DE LA
PRUEBA DE ACTITUD ALIMENTARIA (EAT-26) EN CUANTO A SEXO Y ETAPA DE
LA ADOLESCENCIA, JUNIO-JULIO 2012
AGOSTO 2012

PRUEBA DE ACTITUD ALIMENTICIA EAT-26		ETAPA DE LA ADOLESCENCIA						TOTAL	
		TEMPRANA		MEDIA		TARDÍA			
		f	%	f	%	f	%	f	%
Positiva	Masculino	3	0.71	15	3.57	10	2.38	28	6.67
	Femenino	4	0.95	15	3.57	9	2.14	28	6.67
Negativa	Masculino	17	4.05	124	29.52	82	19.52	223	53.10
	Femenino	12	2.86	91	21.67	38	9.05	141	33.57
TOTAL	Masculino	20	4.76	139	33.10	92	21.90	251	59.76
	Femenino	16	3.81	106	25.24	47	11.19	169	40.24

Fuente: Boleta de recolección de datos.

TABLA 3
RESULTADOS ÍNDICE DE MASA CORPORAL SEGÚN SEXO Y ETAPA DE LA
ADOLESCENCIA
JUNIO-JULIO 2012
AGOSTO 2012

ÍNDICE DE MASA CORPORAL		ETAPA DE LA ADOLESCENCIA						TOTAL	
		TEMPRANA		MEDIA		TARDÍA			
		f	%	f	%	f	%	f	%
Bajo (< 18.5)	Masculino	6	1.43	19	4.52	7	1.67	32	7.62
	Femenino	6	1.43	5	1.19	2	0.48	13	3.10
Normal (18.5 – 24.9)	Masculino	12	2.86	103	24.52	61	14.52	176	41.90
	Femenino	10	2.38	83	19.76	36	8.57	129	30.71
Alto (>25)	Masculino	2	0.48	17	4.05	24	5.71	43	10.24
	Femenino	0	0	18	4.29	9	2.14	27	6.43
TOTAL	Masculino	20	4.76	139	33.10	92	21.90	251	59.76
	Femenino	16	3.81	106	25.24	47	11.19	169	40.24

Fuente: Boleta de recolección de datos.

TABLA 4
PRUEBA DE ACTITUD ALIMENTARIA (EAT-26) EN
RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL,
JUNIO-JULIO 2012
AGOSTO2012

	ÍNDICE DE MASA CORPORAL											
	Normal				Alterado				TOTAL			
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino		Masculino		Femenino	
EAT - 26	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Positiva	19	4.52	23	5.48	9	2.14	5	1.19	28	6.67	28	6.67
Negativa	157	37.38	106	25.24	66	15.71	35	8.33	223	53.10	141	33.57
TOTAL	176	41.90	129	30.71	75	17.86	40	9.52	251	59.76	169	40.24

Fuente: Boleta de recolección de datos.

TABLA 5
ÍNDICE DE MASA CORPORAL ALTERADO (<18.5 Y >25) SEGÚN SEXO, JUNIO-JULIO 2012
AGOSTO, 2012

SEXO	ÍNDICE DE MASA CORPORAL						Total adolescentes
	Infrapeso <25		Sobrepeso >25		Total IMC alterado		
	f	%	f	%	f	%	
Masculino	32	43	43	57	75	30	251
Femenino	13	33	27	67	40	24	169
TOTAL	45	39	70	61	115	27	420

Fuente: Boleta de recolección de datos.

TABLA 6
ÍNDICE DE MASA CORPORAL ALTERADO (<18.5 Y >25) SEGÚN ETAPA DE LA ADOLESCENCIA JUNIO-JULIO 2012
AGOSTO, 2012

Etapa de la adolescencia	ÍNDICE DE MASA CORPORAL						Total adolescentes por cada etapa
	Infrapeso <18.5		Sobrepeso >25		Total IMC alterado		
	f	%	f	%	f	%	
Temprana	12	86	2	14	14	39	36
Media	24	41	35	59	59	24	245
Tardía	9	21	33	79	42	30	139
TOTAL	45	39	70	61	115	27	420

Fuente: Boleta de recolección de datos.

TABLA 7
ASOCIACIÓN ENTRE TRASTORNOS DE LA CONDUCTA
ALIMENTARIA Y ALTERACIÓN DEL ÍNDICE DE MASA
CORPORAL
JUNIO-JULIO 2012
AGOSTO, 2012

		ALTERACIÓN DEL	
		IMC	
		SI	NO
PRESENCIA DE TCA	Positivo	14	42
	Negativo	101	263

Fuente: Boleta de recolección de datos.

TABLA 8
VALORES DE CHI CUADRADO (χ^2) SEGÚN GRADOS DE
LIBERTAD Y PROBABILIDAD

Probabilidad					
Grados de Libertad	0.9	0.5	0.1	0.05	0.01
1	0.02	0.46	2.71	3.84	6.64
2	0.21	1.39	4.61	5.99	9.21
3	0.58	2.37	6.25	7.82	11.35