

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE  
GUATEMALA

Facultad de Ciencias y Humanidades

Prevalencia de Trastornos Alimentarios en Alumnos Universitarios de  
Primer Año

Estudio realizado en la Universidad del Valle de Guatemala durante el mes  
de Agosto del 2004

Pamela Bollat Montenegro

BIBLIOTECA  
DE LA  
UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Guatemala  
2005



Prevalencia de Trastornos Alimentarios en Alumnos Universitarios  
de Primer Año

Estudio realizado en la Universidad del Valle de Guatemala  
durante el mes de Agosto del 2004

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Ciencias y Humanidades

Prevalencia de Trastornos Alimentarios en Alumnos Universitarios de  
Primer Año

Estudio realizado en la Universidad del Valle de Guatemala durante el mes  
de Agosto del 2004

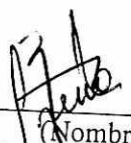
Pamela Bollat Montenegro

Asesoras: Lic. Lorena López Donado de Reyes  
Lic. Lucía Castellanos

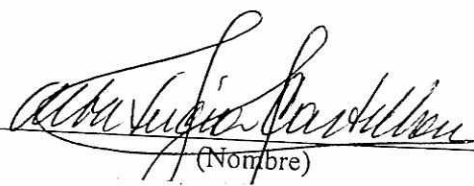
Trabajo de investigación presentado para optar el grado  
académico de Licenciatura en Nutrición

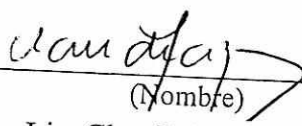
BIBLIOTECA  
DE LA  
UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

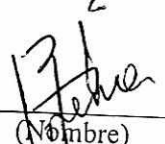
Vo.Bo. :

(f)   
\_\_\_\_\_  
(Nombre del Asesor)  
Lic. Lorena Lopez Donado de Reyes

Tribunal:

(f)   
\_\_\_\_\_  
(Nombre)  
Lic. Lucia Castellanos

f)   
\_\_\_\_\_  
(Nombre)  
Lic. Claudia Maza

f)   
\_\_\_\_\_  
(Nombre)  
Lic. Lorena Lopez Donado de Reyes

Fecha de aprobación:

# **DEDICATORIA**

A DIOS  
A MIS PADRES  
A MIS HERMANOS  
A LA ABUELA Y MAMI luz

A LA REBE

## AGRADECIMIENTOS

A DIOS  
A MIS FABULOSOS PADRES  
A MIS QUERIDOS HERMANOS  
A MI QUERIDA ABUELA

A la lic. Lorena Lopez Donado de Reyes  
A la lic. Lucia castellanos  
Al Ing. Paredes

A mis amigas y compañeras de nutrición

A toda mi familia

A Shaka Laca  
A Alimentos Maravilla

A todos los alumnos de primer ingreso de la Universidad del  
Valle de Guatemala, agosto 2004.  
A las estudiantes de la carrera de Nutrición de 3º y 4 año de  
la Universidad del Valle de Guatemala, agosto 2004.

A Johana  
A Dennisse  
A Lucia

Gracias por todo su apoyo!!

## ÍNDICE DE TABLAS

Título y número de tabla	página
Tabla 1	
Signos y síntomas de la anorexia nerviosa.....	9
Tabla 2	
Suplementos para el pacientes con anorexia nerviosa.....	12
Tabla 3	
Signos y síntomas de la bulimia.....	16
Tabla 4	
Suplementos para el paciente con bulimia nerviosa.....	18
Tabla 5	
Requerimientos de calorías y macro nutrientes del joven adulto.....	21
Tabla 6	
Requerimientos de micro nutrientes del joven adulto.....	21
Tabla 7	
Interpretación del Test EAT.....	27
Tabla 8	
Criterios utilizados para la tabulación de las figuras humanas.....	30
Tabla 9	
Representación del Riesgo Relativo (RR).....	32
Tabla 10	
Número de estudiantes de primer año.....	36
Tabla 11	
Número y porcentaje de estudiantes que cumplieron con cada riesgo establecido.....	37
Tabla 12	
Punteo obtenido en el test EAT por los estudiantes de primer año de la Universidad del Valle de Guatemala.....	38

Tabla 13	
Prevalencia de TA en estudiantes de primer año de la Universidad del Valle de Guatemala clasificada por sexo.....	40
Tabla 14	
Estado nutricional de los estudiantes con TA positivo.....	41
Tabla 15	
Valores de Riesgo Relativo en la población con TA positivo.....	41
Tabla 16	
Familiares con sobrepeso en personas con TA positivo según Test EAT..	42
Tabla 17	
Riesgos Relativos obtenidos en estudiantes con TA positivo según el test EAT con familiares con sobre peso.....	42
Tabla 18	
Patologías cursan los estudiantes con TA positivo .....	43
Tabla 19	
Número de días a la semana que los participantes con TA reportaron practicar ejercicio.....	44
Tabla 20	
Razones por las cuales los estudiantes con TA positivo indicaron realizar ejercicio .....	44
Tabla 21	
Número de personas con TA positivo que desayuna todos los días.....	47
Tabla 22	
Figuras marcadas en la población con total y comparación con su estado nutricional en la población de sexo femenino.....	51
Tabla 23	
Figuras marcadas en la población con total y comparación con su estado nutricional en la población de sexo masculino.....	52
Tabla 24	
Comparación de prevalencias de TA en diferentes estudios realizados	53

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Título y número de gráfica	Página
Gráfica 1	
Total de estudiantes participantes en el estudio	
Universidad del Valle de Guatemala	
agosto 2004.....	35
Gráfica 2	
Total de estudiantes evaluados clasificados por edad	
Universidad del Valle de Guatemala	
agosto, 2004.....	35
Gráfica 3	
Número de estudiantes de sexo femenino que cumplían con los criterios	
establecidos.....	37
Gráfica 4	
Número de estudiantes de sexo masculino que cumplía con los criterios	
establecidos.....	48
Gráfica 5	
Puntaje del Test EAT en participantes femeninas.....	39
Gráfica 6	
Puntaje del Test EAT en participantes masculinos .....	39
Gráfica 7	
Tiempo que las participantes con TA positivo reportaron usar para	
practicar ejercicio .....	44

Gráfica 8	
Tiempo que las participantes con TA positivo reportaron usar para practicar ejercicio .....	45
Gráfica 9	
Tiempos de comida que realizan las estudiantes con TA positivo.....	48
Gráfica 10	
Tiempos de comida que realiza el sexo masculino con TA positivo.....	48
Gráfica 11	
Porcentaje de estudiantes que utilizan suplementos en la población total	49
Gráfica 12	
Figuras marcadas por las participantes de sexo femenino con TA positivo.....	50
Gráfica 13	
Figuras marcadas por los participantes de sexo masculino con TA positivo.....	51

## RESUMEN

Durante el mes de agosto de 2004 se realizó un estudio transversal descriptivo analítico con el objetivo de establecer la prevalencia de desórdenes alimentarios en los estudiantes inscritos en primer año en la Universidad del Valle de Guatemala. Para esto, se evaluaron 9 criterios de tamizaje los cuales son características ya estudiadas y documentadas por la literatura que se asocian a personas con trastornos de la alimentación, en especial anorexia y bulimia.

Los estudiantes considerados con un trastorno de la alimentación, fueron aquellos que cumplieron inicialmente con dos o más criterios de tamizaje y posteriormente un puntaje del test EAT (Test de actitudes hacia los alimentos) mayor a 30 puntos. Se encontró que la prevalencia de TA en los alumnos de primer año es de 10.9%, 7.69% en el sexo femenino y 3.2% en el masculino. La razón hombre:mujer encontrada fue de 1:2 indicando que por cada hombre con un TA hay 2 mujeres que presentan este trastorno.

Se encontró que los estudiantes con mamás, papás y abuelos con obesidad tienen un mayor riesgo a desarrollar TA (RR: 1.29, 2.00 y 2.07 respectivamente) siendo mayor el riesgo cuando se trata de los abuelos. Además, los estudiantes que practican deporte con el fin de adelgazar, aquellos con sobrepeso y las estudiantes con amenorrea tienen mayor riesgo de desarrollar un TA (RR: 2.72, 1.25 y 1.50 respectivamente).

## Índice

	Página
PREFACIO.....	ii
ÍNDICE DE TABLAS .....	iv
ÍNDICE DE GRÁFICAS.....	vi
RESUMEN.....	viii
I. Introducción.....	3
II. Antecedentes .....	4
A. Trastornos Alimentarios.....	4
1. Definición .....	4
2. Historia .....	4
a. Anorexia.....	4
1) Definición .....	4
2) Incidencia .....	6
3) Diagnóstico.....	6
4) Signos y síntomas.....	8
5) Tratamiento .....	10
b. Bulimia.....	14
1) Definición .....	14
2) Diagnóstico.....	14
3) Signos y síntomas.....	15
4) Incidencia.....	17
5) Tratamiento .....	17
B. Investigaciones realizadas en Guatemala acerca de los Desórdenes Alimentarios.....	19
C. Los desórdenes alimentarios y los medios de comunicación.....	19
D. Características de la población que padece de desórdenes alimentarios.....	20

III. Justificación.....	23
IV. Objetivos.....	24
A. General.....	24
B. Específicos.....	24
V. Materiales y métodos .....	25
A. Población.....	25
B. Métodos .....	26
VI. PRESUPUESTO.....	34
VII. RESULTADO.....	35
VIII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	54
IX. CONCLUSIONES.....	58
X. RECOMENDACIONES .....	59
XI. BIBLIOGRAFÍA .....	60
XI. APÉNDICES.....	64
Apéndice A	
Formulario # 1	
Recolección de datos generales y antropometría.....	64
Instructivo para el formulario No. 1.....	65
Apéndice B	
Formulario # 2	
Cuestionario sobre estado de salud y frecuencia de consumo de alimentos.....	66
Instructivo para el formulario No. 2.....	69
Apéndice C	
Formulario # 3	
Cuestionario sobre actividad física.....	71
Instructivo para el formulario No. 3.....	72

Apéndice D	
Formulario # 4	
Figuras Humanas.....	73
Instructivo para el formulario No. 4.....	73
Apéndice E	
Formulario # 5	
Test de actitudes hacia los alimentos (EAT).....	74
Instructivo para el formulario # 5.....	77
Apéndice F	
Diagrama de flujo de Actividades y plano de ubicación .....	78
Apéndice G	
Metodología para estandarización de la investigadora.....	80
Apéndice H	
Interpretación del Test de Actitudes hacia los alimentos (Eating Attitude Test (EAT)).....	84
Apéndice I	
Programa de Capacitación para las estudiantes voluntarias de cuarto año de la carrera de Nutrición .....	87

# I. INTRODUCCIÓN

Los medios de comunicación, el estrés, la salud y otros factores del mundo actual pueden contribuir a que una persona se someta a un régimen dietético que, en ocasiones, se puede convertir en una obsesión dando lugar a los trastornos alimentarios. Actualmente la cantidad de personas con trastornos alimentarios, en especial la anorexia y la bulimia va en aumento especialmente en la población joven.

El presente estudio presenta los resultados (diseño y realización) de una investigación realizada en la Universidad del Valle de Guatemala con los alumnos inscritos de primer año, para establecer la prevalencia de trastornos alimentarios. Para la realización de este proyecto, se incluyó la toma de medidas antropométricas con el fin de determinar el estado nutricional, así como la utilización de una encuesta para determinar el estado de salud, actividad física y la autopercepción de los estudiantes. En base a esta información así como criterios de tamizaje y un test válido en estudios anteriores se determinó la prevalencia de los trastornos alimentarios en dicha población.

Este estudio es de beneficio para los estudiantes y la misma Universidad ya que en base a éste se podrán establecer intervenciones para tratar y prevenir los trastornos alimentarios dentro de la Universidad.

## II. Antecedentes

### A. Trastornos Alimentarios

#### 1. Definición

Los trastornos de la alimentación (TA) son desviaciones en el comportamiento de alimentación que generan una enfermedad o incapacidad. Los TA se clasifican por sus resultados terminales visibles como la delgadez extrema o gordura, ó según en variaciones en los patrones de alimentación, como el ayuno, restricción de alimentos, compulsión de comer entre otros (Shils, 2002).

Como regla general, los TA son caracterizados por patrones anormales de alimentación en muchos casos graves y que conllevan distorsiones cognitivas relacionadas con los alimentos y el peso corporal, lo cual resulta en efectos adversos en el estado nutricional, complicaciones médicas y una salud comprometida (Lopez-Ibor, 1997; Spears, 2001).

Aunque los trastornos de alimentación son clasificados como enfermedades psiquiátricas, existen numerosos problemas y consecuencias médicas y nutricionales que requieren de tratamiento médico y nutricional (Spears, 2001).

La mayoría de personas que padecen un TA se caracteriza por tener una baja autoestima la cual va acompañada de depresión, trastornos en la personalidad y abuso de sustancias. Esta característica se observa antes y durante la patología (Jacobi, 2003; Mitchell, 2003; Romero, 1994; Spears, 2001).

Las mujeres son las que generalmente padecen de TA. Donley (2004) encontró que el 7% de los estudiantes de una universidad en Indiana, USA, padecen de algún tipo de TA, de los cuales el 9% son mujeres y el 2% hombres. Aunque la incidencia de los TA son mayores en mujeres, ambos sexos son igualmente vulnerables de caer en un TA (Mitchell, 2004).

#### 2. Historia

Aunque los TA son muy comunes hoy en día, Salguero (2002) menciona que se han encontrado casos desde el siglo XVI se encuentran datos de mujeres que se negaban a comer, logrado una pérdida de peso. Sin embargo no se puede saber con certeza si esta práctica era lo que hoy se conoce como anorexia moderna ya que algunas religiones exigían, en aquella época, ayunos prolongados y rígidos.

Una de las causas principales de los trastornos de alimentación está relacionada con los patrones de belleza actuales, los cuales han cambiado desde el principio o mediados del siglo XX, cuando las mujeres que lucían voluptuosas curvas eran las más exitosas (McQuil, 1972; Salguero, 2002).

Se considera a Richard Morton como el primero en hacer, en 1689, una descripción detallada y médica de ésta enfermedad a la que llamó "*Phithisie Nerveuse*"(ADA, 2003). La anorexia nerviosa fue identificada formalmente de manera simultánea por Sir William Gull en Inglaterra y Charles Laségue en Francia quienes reconocieron una causa psicológica (Romero, 1994) En 1965 durante el Congreso de Gottingen se

reconoció a la enfermedad como una entidad nosológica independiente dentro de la clasificación de las enfermedades psiquiátricas (Salguero, 2002)

Durante los años 80, se fortalecen los aspectos socioculturales del síndrome en donde la prevalencia aumentó increíblemente iniciándose también la bulimia (*ibid.*)

En las últimas tres décadas la apariencia física, incluyendo la delgadez, se ha convertido en una de las aspiraciones más importantes para los que desean triunfar social y profesionalmente. Y hoy, son los medios de comunicación masiva los responsables de ejercer una influencia sociocultural adversa debido a los de estándares de delgadez y apariencia que impone (*ibid.*)

#### a. Anorexia

##### 1) Definición

La anorexia es seguramente el más conocido de los TA (Mahan, 2001). Ésta es una reacción a la guerra interna entre influencias externas e internas, conflictos emotivos, estrés y un profundo afán de perfección, ansiedad e infelicidad (Dowson, 2004). La anorexia nerviosa representa un TA caracterizado por el ayuno y el adelgazamiento voluntario. El disminuir de peso se ve como un signo de logro y disciplina extraordinario, mientras que el aumento de peso se percibe como una pérdida inaceptable del propio control (Romero, 1994; Steavens, 2004). Ésta se caracteriza por el rechazo a mantener el peso corporal en los valores mínimos normales (Barranco, 2004; Cotización 2004; 19, Lopez-Ibor, 1997; Spears, 2001).

Según la cuarta edición del Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV) existen dos tipos de anorexia los cuales son:

a) Tipo restrictivo: durante el episodio de anorexia nerviosa, el individuo no recurre regularmente a atracones o a purgas (provocación del vómito o uso excesivo de laxantes, diuréticos o enemas) (Barranco, 2004; Lopez-Ibor, 1997; Mahan, 2001; Salguero, 2002; Williams, 2002).

b) Tipo compulsivo/purgativo: durante el episodio de anorexia nerviosa, el individuo recurre regularmente a atracones o purgas. (provocación del vómito o uso excesivo de laxantes, diuréticos o enemas) (*ibid.*)

En el primer tipo habitualmente el paciente se caracteriza por ser muy inteligente y por medio de la abstinencia, el ayuno prolongado y el adelgazamiento consiguen provocarse una anestesia perceptiva y emotiva real y progresiva. Estas personas envuelven la anorexia como su fuerte y respaldo hacia cualquier situación. En cambio, en el tipo compulsivo/purgativo, el afectado comienza a entrar en crisis y a mostrar la sintomatología por una situación familiar. En este caso, la persona afectada quiere ser el centro de atención (Nardote, 2003).

El término anorexia es equívoco, porque es rara la pérdida de apetito (Lopez-Ibor, 1997).

## 2) Incidencia

Las tasas de frecuencia en los últimos 50 años en ambos sexos de edad avanzada (40 años en adelante) han sido relativamente constantes. Sin embargo, las tasas han aumentado en muchachas de 10 a 19 años. Los estudios predominantes en las mujeres durante la adolescencia tardía y la adultez temprana han referido una tasa de 0.5 a 1.0% (Lopez-Ibor, 1997; Mahan, 2001)

Más de cinco millones de norteamericanos sufren de problemas alimentarios y se estima que el 5% de las mujeres y el 1% de los hombres sufren de anorexia y bulimia nerviosa (Spears, 2001). Sin embargo, la incidencia de hombres con anorexia ha aumentado en los últimos años. Es importante mencionar que la anorexia en hombres puede ser mayor a la estimada ya que el paciente buscará ayuda por problemas endocrinos o gastrointestinales, consecuencias de esta patología y no por la patología en sí (Romero, 1994).

Muchos autores han notado que la anorexia es detectada en todas las clases sociales, sugiriendo que el pertenecer a una clase socioeconómica alta no es un factor importante en la prevalencia de anorexia y bulimia nerviosa (Hill, 2003).

La anorexia mata aproximadamente de un cinco a 21% de las personas que la sufren (Thorne, 2002) siendo la principal causa de muerte la inanición, suicidio o desequilibrio electrolítico (Lopez-Ibor, 1997).

## 3) Diagnóstico

El diagnóstico de la anorexia nerviosa no es difícil. Ésta se sospecha cuando una enfermedad física no puede explicar la pérdida significativa de peso. Sin embargo, los pacientes con anorexia a menudo insisten en que todo está bien y se resisten a aceptar las implicaciones o insinuaciones de que están comiendo de una manera inadecuada (Shils, 2002).

La característica más frecuente de las personas con TA son las imágenes distorsionadas de su cuerpo, percibiéndose como personas con sobrepeso aun cuando su peso sea normal o esté por debajo del punto mismo. Además tienen un miedo intenso de ganar peso y la obsesión de ser cada día más delgado. (INCAP, 1998; Katzman, 2004; Soundy, 1990; Thorne, 2002)

Los criterios más actuales para el diagnóstico de la anorexia nerviosa fueron publicados en la cuarta edición del Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV-TR) (Barranco, 2004; Lopez-Ibor, 1997; Mahan, 2001; Salguero, 2002; Williams, 2002). Estos criterios son los siguientes:

a) Rechazo a mantener el peso corporal igual o por encima del valor mínimo normal considerando la edad y la talla. Pérdida de peso que da lugar a un peso inferior al 85% del deseable, o fracaso en conseguir un aumento de peso normal durante el período de crecimiento, dando como resultado un peso corporal inferior al 85% del peso esperado (Lopez-Ibor, 1997).

b) Miedo intenso a aumentar peso y/o convertirse en obeso, incluso estando por debajo del peso normal (*ibid*).

c) Alteración de la percepción del peso o la silueta corporal, exageración de su importancia en la autoevaluación o negación del peligro que comporta el bajo peso corporal (*ibid*).

d) En las mujeres pospuberales, presencia de la amenorrea; por ejemplo, ausencia de al menos tres ciclos menstruales consecutivos. (Se considera que una mujer presenta amenorrea cuando sus menstruaciones aparecen únicamente con tratamientos hormonales, como estrógenos) (*ibid*).

Además de lo anterior, se han desarrollado métodos para diagnosticar y detectar a personas con problemas alimentarios. Estos se pueden dividir en nutricionales, psicológicos y médicos.

#### i. Nutricional

Según la American Dietetic Association (ADA) para el diagnóstico de la anorexia es esencial que el paciente tenga un peso menor del 85% del peso ideal (Barrios, 1988; Cotización, 2004; Lopez-Ibor, 1997; Shils, 2002, Spears, 2001; Eilliams, 2002). Sin embargo, algunas personas tienen predisposición genética para tener una constitución y un peso menor al del peso ideal y que no son anoréxicos (Baquero, 1998).

En adolescentes y adultos se usa el Índice de Masa Corporal (IMC) (Barranco, 2004; Mahan, 2001; Shils, 2002; Spears, 2001). El IMC debe ser menor de 17.5 para considerar que el individuo tiene anorexia. Trocki (2000) concluyó que el IMC proporciona información importante y necesaria para el manejo de pacientes con anorexia.

#### ii. Psicológico:

Los desórdenes alimentarios como se mencionado anteriormente son un problema multifactorial y multicausal que afecta a toda la persona (Barranco, 2004, Mahan, 2001; Spears, 2001). Se han elaborado varios cuestionarios para detectar los desórdenes alimentarios, entre los que se pueden mencionar el Inventario de Trastornos de la Conducta Alimentaria (EDI-2). Este fue diseñado en los años 80 para evaluar los trastornos de la conducta alimentaria y es actualmente una de las pruebas más prestigiosas y utilizadas en estudios. El test original consta de 64 ítems mientras que la versión revisada tiene 91. Cada ítem tiene un punteo utilizando la escala tipo Likert, de 0 a 5 puntos (Cotización, 2004; 17). Este test no permite establecer un diagnóstico específico de TA, sólo está dirigido para dar una descripción y medición precisa de ciertas características psicológicas así como la severidad de la sintomatología de relevancia clínica. En otras palabras, el test detecta las conductas anoréxicas y la severidad de éstas. García-García et al (2003) concluyeron que el EDI-2 puede servir como un primer paso en el proceso de tamizaje o como instrumento de identificación para individuos preocupados altamente con su peso.

El Eating Attitude Test (EAT-26) es probablemente el test estandarizado más utilizado para medir las características de los signos y síntomas de los TA. Adicionalmente, estudios y comparaciones con entrevistas han demostrado que el EAT-26 produce muy pocos falsos negativos (O'Reilly, 2004).

Muchos estudios han utilizado éste test, ya que la identificación temprana de los TA puede llevar a un tratamiento terapéutico temprano reduciendo complicaciones físicas y psicológicas (O'Reilly, 2004; Gomez, 2004).

El EAT-26 no proporciona un diagnóstico específico ya que no logra determinar si el paciente cursa con anorexia, bulimia u otro TA. Empero, logra determinar las conductas de la persona hacia un TA. Cada pregunta del test tiene cinco posibles respuestas y a cada respuesta se le da un puntaje. Si en el test se obtiene un puntaje por arriba de 20 la persona tiene un TA serio o se preocupa demasiado por su peso. En la versión en inglés si el puntaje es menor que 20, indica que la persona no tienen síntomas ni actitudes características de TA. En cambio, en la versión en español, el puntaje tomado para determinar si una persona tiene actitudes hacia un TA es de 30 puntos ya que éste contiene 15 preguntas adicionales a la versión en inglés (Barrios, 1998). Sin embargo, es importante mencionar que dicho puntaje no descarta la posibilidad de desarrollar un TA en algún futuro (O'Reilly, 2004). En el presente estudio se utilizará el EAT-26 el cual se muestra en el apéndice C.

Además existen otros tipos de diagnóstico como el test de la Figura Humana. Caal (1996) menciona en su estudio que las figuras humanas deben ser utilizadas para conocer la forma en que el paciente se percibe a sí mismo y para tener un indicador de la autoestima del paciente.

La anorexia es muy común en personas con baja autoestima, por esto también debe ser evaluada para realizar un diagnóstico. Uno de los test para evaluar este parámetro es el Five Scale Test of Self- Steem of Children elaborado por Pope y Colaboradores en 1988 y traducido y adaptado por Guido Aguilar y Hade D. de Eduardo en 1990 (Caal, 1996; Romero, 1994).

### iii. Médico

La anorexia se puede diagnosticar por medio de presión baja y el gasto cardíaco reducido debido al adelgazamiento del ventrículo izquierdo y disminución del tamaño de las válvulas cardíacas (Barranco, 2004; Lopez-Ibor, 1997). Entre otros pueden mencionarse los trastornos renales causados por el desequilibrio de electrolitos, edema y problemas gastrointestinales tales como flatulencia, estreñimiento y dolor abdominal (Donley, 2001; Lopez-Ibor, 1997; Soundy, 1990). Sin embargo, los criterios de diagnóstico que se deben utilizar son los indicados por el DSM-IV y utilizar los anteriores para determinar el grado de anorexia o simplemente confirmarla.

Es importante aclarar que los laboratorios sólo ayudan a documentar el grado de adaptación fisiológica a la subnutrición y las complicaciones de la anorexia. Ningún perfil de laboratorios es diagnóstico (Shils, 2002). Sin embargo los trastornos de electrolitos al igual que los niveles de hormonas y hierro son muy comunes. Estos trastornos se pueden observar en la Tabla 1, Signos y síntomas de la anorexia (Barranco, 2004; Donley, 2001; Lopez, Ibor, 1997; Shils, 2002).

### 4) Signos y síntomas

Los signos y síntomas más comunes de la anorexia, atribuidos generalmente a la inanición, se pueden observar en la Tabla 1 (Lopez-Ibor, 1997).

**Tabla 1**  
**Signos y síntomas de la anorexia**

Comportamiento	Psicológico	Físico	Bioquímico
Reuso a mantener el peso recomendado mínimo	No tiene un sentido real de su apariencia	Irregularidad menstrual (amenorrea)	Trastornos electrolíticos Hipomagnesemia Hipofosfatemia Hipocloremia Hipopotasemia
Rituales durante las comidas	Obsesión con la comida y el control de peso	Baja presión	Anemia
Ejercicio compulsivo	Aislamiento	Bajo pulso	Niveles altos de urea en sangre
Negación de tener problemas alimentarios	Inclinación a ocultar o esconder	Extremamente vulnerable al frío	Hipercolesterolemia
Alta tasa de mortalidad	Se siente gordo, imagen corporal distorsionada	Vulnerable a infecciones	Función hepática aumentada
Irritabilidad	Miedo a la comida	Pérdida de peso voluntario	Hiperamilasemia
Cambios de humores repentinos	Supresión del hambre	Estreñimiento	Alcalosis metabólica
Trastorno dismórfico Indeciso	Depresión	Dolor y extensión abdominal	Niveles séricos de tiroxina normales o bajos y los de Triyodotironina disminuidos
Pensamiento obsesionado		Letargo, falta de energía	Hiperadrenocortisolismo
Fobia social		Débil y desatento	Pruebas endocrinas anormales
Trastorno obsesivo-compulsivo		15% menor del peso corporal esperado	
		Bradycardia sinusal y rara vez arritmias	

(Lopez-Ibor, 1997; O'Reilly, 2004)

Los pacientes con anorexia se caracterizan por tener hábitos anormales de alimentación los cuales causan pérdida de peso y de energía. Además no tienen preocupación por la gran cantidad de pérdida de peso y irregularidades menstruales (Lopez-Ibor, 1997; Sadovsky, 2001; Spears, 2001).

La presentación más común en adolescentes y mujeres jóvenes anoréxicas es la caquexia. También se incluye el perfeccionismo y padres sobreprotectores (Sadovsky, 2001).

Debido a los malos hábitos alimentarios e irregularidades en los tiempos de comida, las personas anoréxicas sufren problemas gástricos entre los que se pueden mencionar flatulencia, estreñimiento y vaciamiento gástrico lento (Lopez-Ibor, 1997; Sadovsky). También es frecuente la osteopenia, resultando consecuentemente como osteoporosis (Sadovsky, 2001).

Depresión es un síntoma muy común en pacientes con anorexia nerviosa. La depresión, al igual que la paciencia y los desórdenes de la personalidad son considerados un factor secundario a los rasgos de la anorexia (Dowson, 2004; Lopez-Ibor, 1997)

Entre otras características pueden mencionarse temor por comer en público, sentimiento de incompetencia, gran necesidad de controlar el entorno y la pérdida de iniciativa (Lopez-Ibor, 1997).

Se ha encontrado que el ejercicio compulsivo es síntoma común en todos los tipos de TA. En España, Pennas- Lledo (2002) realizó un estudio en donde participaron únicamente mujeres que llenaban los criterios de diagnóstico del DSM-IV de anorexia y bulimia. A cada participante se le pasó el Eating Attitudes Test y, en este caso, se tomó como exceso de ejercicio cuando el paciente reportaba practicar por lo menos cinco veces a la semana, por una hora o más sin parar, con motivo de quemar calorías. Pennas-Lledo (2002) encontró que pacientes anoréxicos que se ejercitan excesivamente pueden requerir intervenciones terapéuticas que los ayude a controlar sus emociones mientras que en las personas bulímicas, el ejercicio no estaba relacionado con sus conductas alimentarias (Penas-Lledo, 2002).

## 5) Tratamiento

El tratamiento de pacientes con trastornos de la alimentación lo debe realizar un equipo multidisciplinario integrado por médicos, nutricionistas y psicoterapeutas con experiencia en el manejo de ésta patología (Mahan, 2001; Romero, 1994; Spears, 2001).

La anorexia nerviosa como enfermedad puede iniciarse con condiciones moderadas que requieren pequeñas o nulas intervenciones a formas muy severas que pueden requerir hospitalización (Barranco, 2004).

Existen varias formas de tratar a un paciente con anorexia, entre las que se pueden mencionar las terapias de grupo, psicoterapia individual, terapia de arte entre otros, además del tratamiento nutricional que es de suma. Sin embargo el tratamiento psiquiátrico es el fundamento para el tratamiento de la anorexia, el cual debe ser brindado a todos los pacientes en combinación con otros tratamientos importancia (*ibid*).

### a) Nutricional

La American Dietetic Association (ADA) postula que la educación e intervención nutricional es un componente esencial para el tratamiento de personas con anorexia, bulimia y con problemas alimentarios no específicos (*ibid*).

En la anorexia nerviosa se observa un consumo de energía inadecuado aumentando el riesgo de una ingesta inapropiada de vitaminas y minerales. Los consumos referidos generalmente son de menos de un mil kilocalorías por día dando como resultado un menor consumo de carbohidratos, proteínas y grasas, restringiendo preferiblemente la grasa (Mahan, 2002).

La anorexia nerviosa puede llegar a requerir hospitalización para comenzar el proceso de restablecimiento de la alimentación, requiriendo alimentación con sonda nasogástrica o parenteral (Mitchell, 2004; Shils, 2002) como forma de alimentación primaria o suplementaria (Mahan, 2001).

El objetivo primordial del tratamiento es interrumpir la pérdida de peso, para mejorar el estado nutricional en tanto que el peso bajo se mantiene durante un tiempo, y luego se favorece un incremento gradual del peso por medio de una autoalimentación normal (Overeaters, 1983; Shils, 2002; Apear, 2001; 53). El tratamiento nutricional debe seguir los siguientes pasos:

i. Conocer al paciente: Es de suma importancia empezar el tratamiento nutricional investigando los antecedentes alimentarios al igual que el consumo de agua, ya que en algunos casos hay una restricción o exceso de ésta. Para el tratamiento nutricional, se deben tomar en cuenta las alteraciones electrolíticas y bioquímicas que también son afectados (Mahan, 2001).

ii. Calorías a consumir: La cantidad de calorías y alimentos que una persona con anorexia debe consumir es motivo de discusión ya que autores como Mahan (2001) indican que se debe prescribir un total de consumo energético diario de 130% respecto del gasto de energía medido, aproximadamente una dieta de 1200 a 1400 kcal/día aumentando de 100 a 200 calorías diarias. Sin embargo, otros autores como Shils (2002) apoyan la teoría que los clínicos no necesitan alentar a los pacientes a consumir cantidades de alimentos mayores del promedio, es más, al principio del tratamiento es necesario cantidades inusualmente pequeñas a causa del bajo peso corporal y el estado hipometabólico. Esta misma teoría es apoyada por Carr, (2003) quien menciona que se debe iniciar el tratamiento con un aporte calórico aproximado de 800 a 1200 calorías.

iii. Cálculo de calorías: Sadovsky (2001) indica que la necesidad calórica de un paciente anoréxico debe ser calculada por medio del peso que se quiere alcanzar y ajustar la ganancia de peso a una libra o 0.45kg por semana. Después de empezar una dieta baja en calorías de 800 a 1000 kcal por día, se debe incrementar gradualmente a tolerancia del paciente de 200 a 300 kcal cada tres a cuatro días hasta llegar a 3000- 3500 kcal por día.

iv. Planificación: Es importante la planificación de la alimentación de tal modo que incluya los aportes necesarios evitando la sobrealimentación (Salguero, 2002). El síndrome de sobrealimentación ocurre después de una dieta alta en calorías y dando como consecuencia un colapso cardiovascular. Este síndrome puede ser evitado vigilando los niveles de electrolitos séricos en la temprana fase del tratamiento (Carr, 2004; Sadovsky, 2001).

Castro et al (2004) encontraron que los niveles de anormales de hormonas en pacientes con anorexia se revierten significativamente después de una renutrición correcta. Sin embargo, existe una disminución de los niveles de eritrocitos, hemoglobina y ácido fólico, pero un aumento en los niveles de folatos y zinc de los glóbulos rojos, aunque no alcanzaron los niveles normales (Castro, 2003). Sin embargo, la regularidad menstrual regresará hasta que la paciente llegue o se aproxime a un 90% del peso ideal (Sadovsky, 2001).

v. Multivitamínico: Es necesario utilizar un multivitamínico en el tratamiento nutricional, especialmente vitamina D para evitar el desarrollo de la osteoporosis. En la Tabla 2 se pueden observar los suplementos para personas con anorexia y sus efectos.

**Tabla 2**  
**Suplementos para pacientes con anorexia nerviosa**

Suplemento	Efecto
50 mg de zinc elemental por seis meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución significativa en ansiedad y depresión</li> <li>• Aumento de peso</li> <li>• Maduración sexual</li> <li>• Mejor sensación del sabor</li> </ul>
45 – 90 mg sulfato de zinc	85% de los pacientes tienen un 15 % aumento de peso
50 mg gluconato de calcio	Aumento de índice de masa muscular
50 mg DHEA	Aumento significativo en formación de hueso y una disminución significativa en pérdida de hueso.

(Patrick, 2002)

vi. Educación Alimentaria Nutricional: éste es el principio básico del tratamiento. Se debe alentar al paciente para que se alimente con una dieta sana y para que controle el ayuno, la compulsión de comer y el empleo de purgantes. Además se le debe brindar educación de las consecuencias fisiológicas y psicológicas de la inanición. Sin embargo, recalcar al paciente la importancia de la alimentación al igual que los tipos de alimentos que debe consumir para su pronta recuperación es vital (Mahan, 2002; Salguero, 2002; Spears, 2001).

Carr (2003) menciona que es vital para la evolución del paciente con anorexia, la corrección del famoso mito de la división de los alimentos malos y los buenos. Para lo anterior, Carr recomienda empezar enseñando al paciente la pirámide nutricional (en el caso de Guatemala sería la olla familiar), la cual promueve una distribución correcta de los nutrientes para satisfacer las necesidades del cuerpo eficientemente.

El paciente debe aprender, según Carr, que variar los alimentos simplemente significa comer diferentes alimentos de los diferentes grupos básicos en cada tiempo de comida (Caal, 1996).

Además, el paciente, según Zuercher (2003) debe conocer las definiciones y funciones de las proteína, grasas y carbohidratos. Esto ayudará al paciente a sobrepasar miedos de consumir algunos alimentos y también aclarar ciertos malentendidos.

#### b) Tratamiento psicológico

El tratamiento psicológico de una persona anoréxica debe ser escalonado, por fases, con objetivos a corto plazo. En la primera fase o la inicial, se establece la relación terapéutica y el objetivo de esta fase es disminuir o, si es posible, controlar las conductas alimentarias alteradas. Así mismo, se exploran las creencias, distorsiones cognitivas y trastornos perceptuales más vinculados a la experiencia inmediata del malestar (Salguero, 2002).

En la fase intermedia se enfrenta al paciente a sus sentimientos, sensaciones y experiencias particularmente negativas. También abarca temas vinculados a la baja autoestima y autoconfianza y, particularmente en los adolescentes, las dificultades para la individualización y el funcionamiento autónomo (*ibid*).

Finalmente, la fase tardía, es una fase de mantenimiento en donde la mayoría de los objetivos planteados anteriormente ya han sido alcanzados y sostenidos (*ibid*).

La consulta psicológica es indicada para todos los pacientes con trastornos de la alimentación. Existen varios tipos de terapia las cuales se pueden utilizar individual o simultáneamente aunque la superioridad de cualquiera de ellas aún no está establecida (Shils, 2002). Los mejores resultados se obtienen de tratamientos con combinaciones pragmáticas, usualmente empezando con la recuperación del peso, seguido por terapias individuales y familiares (University of ND, 2004).

Para el cumplimiento de los objetivos escalonados, se utilizan diferentes enfoques terapéuticos como la terapia individual, terapia familiar, terapia grupal, talleres de técnicas expresivas y de trabajo corporal y otros abordajes grupales (Salguero, 2002)

i. Terapia individual: ésta debe ir encaminada a ayudar al paciente a recobrar su salud física, reducir los síntomas, incrementar la autoestima, mejorar la autoimagen, e iniciar un desarrollo personal y social adecuado (Baquero, 1998).

ii. Terapia familiar: es necesario la presencia de toda la familia, o por lo menos, de la paciente que padece el trastorno alimentario y sus padres o quienes están a cargo. El objetivo de esta terapia es que la familia conozca en conjunto en qué consiste el tratamiento y los pasos que irán dando durante las fases distintas del mismo (Salguero, 2002). La terapia familiar orienta al establecimiento de mejores patrones dietéticos, facilita la comunicación y permite a los miembros de la familia sentirse más integrados (Barquero, 1998).

iii. Terapia de grupo: en esta terapia, los participantes cuentan sus problemas cotidianos y los hechos más importantes de la semana. Además comparten sus sentimientos y pensamientos acerca de lo que acontece en las sesiones de la terapia de grupo. La importancia es que la terapia de grupo valora la expresión auténtica de los sentimientos. El foco se centra en el presente y no en el pasado y pretende corregir las conductas y creencias desadaptativas que entorpecen las relaciones con los demás a través de la realimentación de los otros miembros del grupo y la estimulación para experimentar conductas más sanas, primero en el grupo y posteriormente en el mundo real. Por medio de la realimentación y la autoobservación las personas aumentan la información sobre sus interacciones con los demás. Se hacen conscientes de sus propios sentimientos respecto a las interacciones grupales y de las reacciones de los otros (17).

La anorexia, al igual que la bulimia son considerados una adicción actualmente. En Guatemala existe un grupo de apoyo llamado Comedores Compulsivos (OA por sus sílabas en inglés (Overeaters anonymous)) es una asociación de hombres y mujeres que tienen un problema común, una forma anormal de comer. Estas personas se unieron para compartir uno con otro su experiencia, fortaleza y esperanza a fin de

resolver este problema y ayudar a otras personas que comen compulsivamente a hacer lo mismo. OA nació en enero de 1960 y su propósito es que la persona deje de comer compulsivamente. El programa de recuperación de ésta asociación es el “Programa de los 12 pasos” el cual es utilizado en Alcohólicos Anónimos (AA) sin embargo estos pasos están adaptados a los comedores compulsivos, sustituyendo el alcohol por comida y el alcohólico por comedor compulsivo (Overeater, 1983; Traducción, 2003).

## b. Bulimia

### 1) Definición

La bulimia es un trastorno de la alimentación que se caracteriza por accesos iterativos de excesos alimentarios seguidos de métodos compensadores inadecuados como purgamiento, lo que incluye el vómito provocado por el paciente, o uso inadecuado de laxantes, diuréticos o enemas con o sin purgamiento como someterse a ayuno deliberado o participar en ejercicio excesivo. (Lopez-Ibor, 1997; Mahan, 2001)

Hoy en día también se considera bulimia cuando las personas utilizan hierbas para el control del peso. (Katzman, 2004)

La cuarta edición del Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV-TR) especifica dos tipos de bulimia los cuales son los siguientes:

a) Tipo purgativo: durante el episodio de bulimia nerviosa, la persona se provoca regularmente el vómito o usa laxantes, diuréticos o enemas en exceso.

b) Tipo no purgativo: durante el episodio de bulimia nerviosa, el individuo emplea otras conductas compensatorias inapropiadas como el ayuno, o el ejercicio excesivo, pero no recurre regularmente a provocarse el vómito ni usa laxantes, diuréticos o enemas en exceso.

(Lopez-Ibor, 1997)

### 2) Diagnóstico

Según la ADA, los pacientes no pueden ser diagnosticados como anoréxicos y bulímicos al mismo tiempo. Generalmente si el paciente abandona el tratamiento y el trastorno continúa, el diagnóstico puede cambiar de anorexia nerviosa a bulimia nerviosa (Spears, 2001).

Al igual que la anorexia, el criterio de diagnóstico más reciente fue publicado en el DSM-IV-TR (Barranco, 2004; Mahan, 2001; Salguero, 2002; Vera, 2001) que cuales indica lo siguiente:

a) Presencia de atracones recurrentes. Un atracón se caracteriza por la ingesta de alimentos en un corto espacio de tiempo (por ejemplo, en un período de dos horas) en cantidades superiores a la que la mayoría de personas ingeriría en un período de tiempo similar y en las mismas circunstancias ó; la sensación de pérdida de control sobre la ingesta de alimento ( por ejemplo, sensación de no poder parar de comer o no poder controlar el tipo o la cantidad de comida que se está ingiriendo) (Lopez-Ibor, 1997, Traducción, 2003).

b) Conductas compensadoras inapropiadas, de manera repetida, con el fin de no ganar peso, como son provocación del vómito, uso erróneo de laxantes, diuréticos, enemas u otro medicamento, ayuno o ejercicio excesivo (*ibid*).

c) Los atracones y las conductas compensatorias inapropiadas tienen lugar, como promedio, al menos dos veces por semana durante un período de tres meses (*ibid*).

d) La autoevaluación está exageradamente influida por el peso y la silueta corporal (*ibid*).

e) La alteración no aparece exclusivamente en el transcurso de la anorexia nerviosa (*ibid*).

Frecuentemente la bulimia es una secuela común de la anorexia nerviosa, pero, en este caso se vincula con fluctuaciones de peso frecuentes (Shils, 2002).

#### i. Nutricional

En el caso de la bulimia, no existe un rango de peso ideal para su diagnóstico como en el caso de la anorexia. Esto se debe a que ésta patología es común en personas que mantienen un peso corporal normal y en ocasiones en personas con sobre peso. Sin embargo, las personas con bulimia no suelen tener un peso fijo, ya que cursan con fluctuaciones frecuentes del peso (Shils, 2002; Traducción, 2003.)

#### ii. Psicológico

El diagnóstico psicológico de la bulimia es igual que el de la anorexia ya que ambos son considerados como un TA.

#### iii. Médico

Es posible que una persona con bulimia no muestre signos físicos hasta que el vómito u otras condiciones lesivas aparezcan. Al igual que en la anorexia, los estudios de laboratorio no deben ser utilizados como un diagnóstico, sino como una ayuda para determinar el grado de adaptación fisiológica y la subnutrición (Shils, 2002) Algunos de los laboratorios alterados se muestran en la Tabla 3, Signos y síntomas de la bulimia.

A pesar de lo anterior, Patrick (2002) utiliza los niveles de serotonina como un diagnóstico ya que en la mayoría de los pacientes con bulimia nerviosa, se caracterizan por tener el metabolismo de la serotonina alterado. Además, la relación sodio-cloro también ha sido utilizado como una herramienta de tamizaje para la bulimia por el clásico desbalance electrolítico causado por la purga (Mitchel, 2004).

### 3) Signos y síntomas

Los signos y síntomas más comunes se mencionan en la Tabla 3. Pacientes que cursan con bulimia se caracterizan por comer compulsivamente y después utilizar algún método purgativo. Entre los síntomas y

signos de los hábitos purgativos se pueden mencionar reflujo gastroesofágico, calambres abdominales, diarrea y sangrado rectal. En pacientes con hábitos purgativos extremos se pueden mencionar los siguientes síntomas: niveles de electrolitos anormales y alcalosis metabólica (Sadvsky, 1990).

Los dientes de los pacientes con bulimia generalmente están dañados por el ácido del vómito (Salguero, 2002). La erosión puede debilitar su integridad y por lo tanto producir caries dentales. Además de la erosión y caries dentales, el vómito puede agrandar la glándula paratiroidea (Romero, 1994).

**Tabla 3**  
**Signos y síntomas de la bulimia**

Comportamiento	Psicológico	Físico	Bioquímico
Patrón cíclico de alimentación y purgamiento	Represión de los sentimientos, especialmente el enojo	Irregularidad menstrual o amenorrea	Imbalance de electrolitos Hipopotasemia Hiponatremia Hipocloremia
Vómitos	Hipersensible a las críticas	Deshidratación; piel seca, uñas y pelo quebradizo	Hipotiroidismo
Abuso de laxantes	Fuertes sentimientos de depresión y impotencia	Desmayos	Alcalosis metabólica
Ayuno	Impulsivo	Sed constante	Niveles séricos de amilasa ligeramente alta
Dietas rígidas	Tendencia a aislarse y con dificultad a relaciones íntimas	Mareos	
Come en escondidas	Secreto	Peso normal o ligera desviación por arriba o por debajo	
Propenso a abusar de diuréticos	Vulnerable a la vergüenza	Debilidad muscular	
Robo de tiendas	Baja autoestima	Calambres musculares	
Comportamientos suicidas	Obsesión con la comida, peso corporal, apariencia física	Problemas dentales, erosión del esmalte de los dientes.	
Ansioso	Trata de mantener el control	Miopatías esqueléticas y cardíacas graves	
	Fuerte necesidad de la aprobación de otras personas	Susceptibilidad al frío	
	Posible abuso o violación sexual	Fatiga	
		Dificultad digestiva	
		Dolores abdominales	
		Estreñimiento	

(Lopez- Ibor, 1997; University of ND)

#### 4) Incidencia

La bulimia nerviosa es un desorden común en niñas adolescentes y mujeres jóvenes de 15 a 24 años de edad. Soundy (1995) encontró que la incidencia de Bulimia nerviosa, incluyendo ambos sexos en Rochester, Minnesota es de 13.5 por cada cien mil personas.

Katzman (2004) encontró que de 46 personas, el 35% utilizan hierbas para disminuir el apetito y/o inducir el vómito.

Generalmente la bulimia es la continuación de la anorexia y ésta es seguida por periodos de restricción alimentaria. (O'Reilly, 2004)

#### 5) Tratamiento

El tratamiento de la bulimia, al igual que la anorexia, debe tener su fundamento en un tratamiento psiquiátrico y debe combinarse con otros como el nutricional, médico y odontológico. (Torín, 1996)

##### a) Nutricional

Las terapias y complicaciones médicas y nutricionales pueden variar significativamente en pacientes con bulimia y anorexia nerviosa. Esto se debe a que los comportamientos y actitudes hacia los alimentos y el peso corporal se traslapan unos con otros. Sin embargo, aunque las actitudes y comportamientos son similares, se han encontrado diferentes patrones de mortalidad y factores de riesgo para cada trastorno (Spears, 2001). El tratamiento de la bulimia puede adaptarse al de la anorexia (LLopez-Ibor, 1997), sin embargo, se encontró que exclusivamente la bulimia puede tratarse siguiendo los siguientes pasos.

i. Objetivo: El objetivo inicial debe consistir en alentar la regularidad en los hábitos alimenticios de manera que el paciente gane control sobre su compulsión al comer, minimizar la probabilidad de episodios de compulsión y evitar los periodos de ayuno que pueden contribuir a la compulsión, las purgas y los ciclos de ayuno. Se debe enfatizar en estabilizar el peso mientras se obtiene una mayor aceptación de los patrones de alimentación (Lopez-Ibor, 1997; Patrick, 2002; Shils, 2002; Spears, 2001). Para lo anterior, se puede recomendar el uso de un diario dietético (Spilburg, 2003).

En gran parte las purgas y las conductas alimentaria un paciente con bulimia está orientada a bajar de peso y a menudo pedirá ayuda para lograr este objetivo. En algunos casos, el disminuir el peso a largo plazo es necesario, sin embargo, el propósito inmediato es el establecido anteriormente (Mahan, 2001; Shils, 2002).

ii. Cálculo de calorías: Se recomienda comenzar el tratamiento con 1200 a 1500 calorías. Dichas calorías generalmente son calculadas utilizando la ecuación de Harris Benedict, utilizando una actividad sedentaria y un factor de estrés leve (Castro, 2003). La dieta debe ser equilibrada proporcionando de 50 a 55% de las calorías a expensas de los carbohidratos, 15 a 20% a expensas de proteínas y 25 a 30% de las grasas (Mahan, 2001; McQuil, 1972).

iii. Distribución: El tratamiento nutricional para un paciente con bulimia nerviosa debe consistir de tres tiempos de comida al día, acompañadas de una a tres refacciones. El consumo de calorías debe ser inicialmente calculado para mantener el peso y evitar el hambre, ya que el hambre es la principal causa del ciclo de purga (Spears, 2001).

iv. Educación alimentaria nutricional: El paciente debe recibir educación alimentaria nutricional basada en la retención de líquidos, que el uso de laxantes u otros métodos de deshidratación prolongarán la retención de líquidos. También se debe proveer información en la conversión de calorías a masa muscular para proveer evidencia que el aumento de peso no está causando aumento en la masa muscular. (*ibid*)

v. Vitaminas: Al igual que en la anorexia, los pacientes con bulimias suelen tener deficiencias de vitaminas y minerales por lo que es conveniente además de una dieta balanceada, suplementar con vitaminas. En la Tabla 4, se muestran los suplementos para el tratamiento de la bulimia nerviosa.

**Tabla 4**  
**Suplementos para el tratamiento de la bulimia nerviosa**

Suplemento	Efecto
L- triptófano 1 gramo Vitamina B-6 45 mg	Disminución significativa en la frecuencia de purgas y en comer compulsivamente.
Inositol 12-18 gramos	50% de los pacientes tiene una disminución significativa de comer compulsivamente
Zinc 120 ml Sulfato de zinc líquido	Disminución significativa en tests psicométricos específicos en DA.

(O'Reilly, 2004)

b) Psicológico

El tratamiento psicológico se realiza al igual que en la anorexia ya que ambos son considerados un TA.

## B. Investigaciones realizadas en Guatemala acerca de los Desórdenes Alimentarios

En Guatemala se han realizado estudios sobre la incidencia, prevalencia y tratamiento de los desórdenes alimentarios. Entre los que se pudo encontrar una propuesta elaborada por Caal (1996) de un programa de modificación de conducta en adolescentes guatemaltecos. En este estudio Caal (1996) propone trabajar a los adolescentes en cinco etapas o fases (entrevista, autodescubrimiento, modificación de la conducta, integración y de seguimiento) en donde, a lo largo del programa, se pueden intercalar las etapas o trabajar paralelamente con otras, dependiendo de las necesidades del paciente. Sin embargo Caal, sólo propone las etapas del tratamiento. Este estudio se puede complementar con las incidencias encontradas en otros estudios como los de Hwang (2001) y Baquero (1998).

Do Yeon Kim Hwang (2001) realizó un estudio sobre la incidencia de bulimia nerviosa en adultos jóvenes universitarios entre los 17 y 26 años. En este estudio, Hwang concluyó que la incidencia de bulimia nerviosa en jóvenes adultos guatemaltecos es de 2.56%, mientras que el DSM-IV indica una de 1 a 3% (Hwang, 2001).

Por otra parte, Karin Baquero (1998) evaluó la incidencia de anorexia en mujeres adolescentes de 16 a 17 años por medio de tres técnicas. Baquero encontró que la incidencia de anorexia nerviosa por antropometría 15.90% tomando como una persona anoréxica a aquella con un 85% o menos de índice peso/talla. Por el método del cuestionario sólo obtuvo un 0.78% y por medio de una entrevista un 10.06%. Estos resultados muestran que por medio de la antropometría se pueden detectar más casos de TA que por medio de otros métodos tales como la entrevista y cuestionarios. Empero, la antropometría puede crear falsos negativos ya que existen personas con constituciones delgadas, quienes tienen un peso/talla menor al 85% y no son anoréxicos. No obstante, los tres métodos se pueden unir para crear un mejor estudio y un mejor tamizaje.

Por los estudios mencionados anteriormente se puede concluir que Guatemala es un país en donde la población, en especial los jóvenes, están en gran riesgo a padecer TA.

## C. Los desórdenes alimentarios y los medios de comunicación

Los medios de comunicación tienen una gran influencia directa e indirectamente con los trastornos de alimentación. Por medio de éstos se reciben constantemente mensajes del perfil de una persona atractiva y de éxito. La belleza física aparece siempre asociada al éxito social y profesional. De la misma forma recalcan cómo debe ser una persona atractiva (altos, estilizados, guapos, vestidos a la última) y se sugiere cómo se puede conseguir: dietas milagrosas, operaciones de cirugía estética, productos de belleza y ropa de esa que llevan las escuálidas modelos que vemos en los desfiles (Caal, 1996; Winder 1968).

Dennis McQuail (1972) dice que debido a las nuevas tendencias y modas, las actitudes de los jóvenes y adolescentes se han visto influidas o modificadas hasta el punto de generar enfermedades como la anorexia, enfermedad que en gran medida viene propiciada por los importantes cambios sociales a los que se ven

sometidos como son: el bombardeo publicitario, los nuevos modelos, la deseabilidad social. Como menciona Caal (1996) las campañas publicitarias propagan programas para la reducción de peso, mientras que otros venden golosinas y comidas altas en grasa.

El cambio en la forma de pensar de la sociedad se ha hecho evidente en el vestir, el hablar y hasta en la opinión sobre el físico que deben tener, sobre todo las mujeres, para ser aceptadas. Antes se hacía esta exigencia a personas cuyo trabajo tiene que ver con su cuerpo (por ejemplo, deportistas o modelos), pero actualmente esto se ha generalizado debido al avance en las comunicaciones masivas que imponen modas de manera intencional o no (Jersild, 1963).

## D. Características de la población que padece de desórdenes alimentarios

Se ha identificado como población vulnerable de padecer anorexia a las mujeres y adolescentes, ya que a esta edad todavía no se ha terminado de formar el carácter, la mayoría de adolescentes no conoce su verdadera identidad y no sabe su propósito. Así este grupo de la sociedad se deja llevar por lo que dicen sus líderes de grupo y por lo que ven en la televisión, el Internet, los periódicos y en general los medios masivos de comunicación (Jersild, 1963; McQuil, 1972).

También se han identificado grupos específicos quienes se enfocan en alimentos o delgadez tales como atletas, modelos, culinarios profesionales y personas jóvenes quienes tienen un mayor riesgo de padecer un TA. Adicionalmente existen otros riesgos para desarrollar TA tales como antecedentes familiares de mal humor, ansiedad o uso de drogas. También se pueden mencionar, como factores de riesgo, antecedentes familiares con TA y la presión de la misma sociedad a ser delgados (Spears, 2001).

### 1. Adolescencia

La adolescencia es el período comprendido entre los 12 y 20 años la cual se caracteriza por cambios físicos, intelectuales, psicológicos y sociales. (McQuil, 1972). En este período En que el joven descubre quién es y qué verdaderamente que siente. La adolescencia es un período de transición entre la niñez y la edad adulta (Zinder, 1968).

Havighurst y Taba (1972) encontraron que la mayoría de los adolescentes quieren parecerse a sus papás o algún familiar. Sin embargo la segunda categoría más mencionada fue alguna persona considerada fascinante, aquellos cuyo atractivo está claramente fundado en cualidades románticas y efímeras. Otra de las categorías mencionadas fue una persona adulta atractiva y visible para el sujeto: aquel que está ante los ojos del sujeto y es admirado por éste. En este mismo estudio, se determinó que el joven que goza de buena reputación en la comunidad aparece descrito frecuentemente como mejor ajustado, tanto consigo mismo como con la sociedad, que el joven cuya reputación es desfavorable. Esto se concluyó ya que los alumnos clasificados con baja popularidad estaban inclinados a sentir que no agradaban a sus asociados ni que fueran respetados, además de sentirse inferiores a su propia posición.

## 2. Adulto Joven

Los humanos cambian y crecen en diversos aspectos durante el período de los 20 a los 40 años. Éste rango de edades es definido como “adulto joven”. Durante estas dos décadas se toman muchas de las decisiones que han de afectar al resto de la vida, con respecto a la salud, la felicidad y el éxito del individuo. Además es cuando ocurren las primeras transiciones, es decir, la mayoría de las personas dejan el hogar paterno, obtienen el primer empleo, se casan, tienen hijos y los crían (Fernandez, 2003).

El típico adulto joven es físicamente sano y se caracteriza por su fuerza, energía y resistencia, sin embargo, se debe tener en cuenta que la nutrición juega un papel esencial en estos factores. Los requerimientos nutricionales para el adulto joven se muestran en las Tablas 5 y 6. También la destreza manual como la agilidad de los dedos y los movimientos de las manos, es más eficiente en ésta edad (*ibid*).

**Tabla 5**  
**Requerimientos de calorías y macronutrientes en la adolescencia tardía**

Macronutrientes	Masculino	Femenino
Calorías*	3100	2100
Proteínas	0.60 g/kg/día	0.60 g/kg/día
Carbohidratos	60 a 70% de las calorías totales	
Grasas	20 a 25% de las calorías totales	

\*Tomando como actividad usual moderada.

(Torún, 1996)

**Tabla 6**  
**Requerimientos de micronutrientes en la adolescencia tardía**

Micronutriente	Masculino	Femenino
Vitamina A (mcg ER)	600	500
Tiamina (mg)	1.2	0.8
Riboflavina (mg)	1.3	1.1
Niacina (mg EN)	1.8	14
Vitamina B6 (mg)	1.4	1.2
Ac. Fólico (mcg)	200	170
Vitamina B 12 (mcg)	1.0	1.0
Vitamina C (mg)	60	60
Vitamina D (mcg)	--	--
Vitamina E (mg ET)	10	8
Calcio (mg)	1000	1000
Fósforo (mg)	800	800
Magnesio (mg)	300	250
Hierro (mg)	8 – 11	16 – 24
Zinc (mg)	12 – 18	9 – 14
Yodo (mcg)	150	150
Fluor (mg)	3.0	3.0
Cobre (mg)	1.2	1.3
Selenio (mcg)	70	60

(*ibid*)

Estudios realizados en México por Fernandez (2003) demostraron que en dichas edades, se informan menos resfriados e infecciones respiratorias con recuperaciones más rápidas que en niños. Cerca de la mitad de todas

las dolencias agudas experimentadas en esta etapa son respiratorias, y un 20% son heridas. Las dolencias crónicas más frecuentes, especialmente en familias de bajos ingresos, son problemas de la espalda o de la columna, deterioro de la audición, artritis e hipertensión. Las razones más frecuentes para la hospitalización en estos años son alumbramientos, accidentes y enfermedades del sistema digestivo y genitourinario.

La principal causa de muerte en los adultos jóvenes son los accidentes de automóviles seguido por cáncer, enfermedades del corazón, suicidio y homicidio provocado por agresión física o verbal (Fernandez, 2003).

El adulto joven ya tiene más desarrollado su propio autoconcepto en comparación con la adolescencia. Según Thorne (2002) el adulto joven logra desarrollar y definir su auto concepto en base a sus propias experiencias y los distintos sentimientos que se desarrollaron de ellas. Además, el funcionamiento intelectual está generalmente en un nivel alto en este rango de edad (Fernandez, 2003).

Se ha comprobado que se alcanza completamente el desarrollo de la inteligencia en los últimos años de la adolescencia. Esto significa que el adulto joven está considerado como dependiente del desarrollo neurológico y relativamente libre de las influencias de educación y cultura (*ibid*).

Branern (2002) encontró que las prácticas alimentarias aprendidas durante la niñez persisten en adulto joven. Además, logró concluir que el autocontrol y la alimentación en la niñez persisten en este rango de edad, apoyando la teoría que un alto control paternal durante la niñez resulta en un auto control disminuido en el adulto joven.

Se puede concluir que el adulto joven es relativamente más sano que el resto de individuos. Además, que tiene completamente desarrollado su inteligencia siendo libre de influencias externas. También se conoce que tiene sus hábitos alimentarios establecidos, los cuales fueron formados en la niñez.

### 3. Desarrollo intelectual y de personalidad en la Universidad

El paso por la universidad, la cual es generalmente entre la adolescencia y la vida adulta es, a menudo, un período de descubrimiento intelectual y de crecimiento personal. Ofrece la oportunidad de cuestionar suposiciones sostenidas en la niñez, que pueden interferir con el establecimiento de la identidad del adulto (Fernandez, 2003)

Los retos académicos y sociales que se encuentran en la universidad a menudo llevan al crecimiento moral e intelectual y a un posible cambio intelectual. El posible cambio de pensamientos y actitudes de los universitarios, depende de la diversidad de los estudiantes quienes pueden hacer dudar opiniones y valores formados en la niñez. Además la misma universidad puede ofrecer discernimientos y nuevas maneras de pensar; y por último, los miembros de la facultad pueden tomar un interés personal en el estudiante y proveerle nuevos modelos (*ibid*).

### III. JUSTIFICACIÓN

La moda impuesta hoy en día por los medios de comunicación, el estrés, el mundo actual e incluso la salud pueden contribuir a que una persona se someta a un régimen dietético que en ocasiones se puede convertir en una obsesión dando lugar a los desórdenes alimentarios.

Estudios han demostrado que la población más vulnerable a éstos trastornos son los adolescentes. Durante la adolescencia tardía, la persona se enfrenta a nuevos retos y cambios de hábitos además de mayor libertad y estrés, características que aumentan el riesgo de caer en dichos desórdenes.

Por lo anterior, es importante determinar la prevalencia de los trastornos alimentarios en la adolescencia tardía ya que se ha demostrado que el diagnóstico precoz y el tratamiento efectivo resuelven un tercio de los casos y que la cifras de mortalidad cercanas a un 20% aumentan proporcionalmente en relación a los años de duración de la enfermedad (Salguero, 2002).

En Guatemala no existen datos sobre la prevalencia de los desórdenes alimentarios en esta población. Por lo que este estudio contribuirá a recopilar y analizar esta información con el fin de aportar datos que sean de utilidad para el planteamiento de acciones concretas para el adecuado abordaje del problema.

## IV. OBJETIVOS

### A. General

1. Establecer la prevalencia de desórdenes alimentarios en los estudiantes de primer año de la Universidad del Valle de Guatemala y los factores de riesgo asociados.

### B. Específicos

1. Determinar el estado nutricional de la población en riesgo de desarrollar un trastorno alimentario.
2. Establecer la asociación entre los nueve factores de riesgo determinados en el presente estudio y el riesgo de desarrollar un trastorno de la alimentación.
3. Dar recomendaciones que contribuyan a disminuir y prevenir los trastornos alimentarios en la población de la Universidad del Valle de Guatemala.

## V. MATERIALES Y MÉTODOS

### A. Población

Total de estudiantes inscritos en el segundo ciclo de primer año de la Universidad del Valle de Guatemala.

#### 1. Criterios

##### a. Inclusión

Se tomó en cuenta a todos los estudiantes de primer año inscritos en el segundo ciclo de clases de la Universidad del Valle de Guatemala y que no cumplieran con algún criterio de exclusión.

##### b. Exclusión

No se tomó en cuenta a los alumnos con yeso en alguna parte del cuerpo o con algún impedimento para mantenerse de pie para poderlo pesar o medir según el procedimiento establecido. Tampoco participaron mujeres embarazadas.

#### 2. Consideraciones éticas

Para el presente estudio se tomaron las siguientes consideraciones éticas con los estudiantes:

a. Los estudiantes tuvieron la opción de no participar, por lo que el estudio fue completamente voluntario.

b. La participación en el estudio fue anónima, por lo que no se publicaron nombres ni información que se relacionara con los participantes.

c. Los estudiantes fueron informados oralmente que los resultados serán publicados, guardando el anonimato de los participantes

d. El estudiante tuvo acceso a sus resultados únicamente cuando éstos le interesaban.

e. Cualquier individuo que solicitó ser evaluado y no pertenecía a la población objetivo fue evaluado pero no se incluyó en el análisis de resultados.

#### 3. Tipo de Estudio

Descriptivo transversal analítico.

#### 4. Instrumentos

a. Formulario 1, Formulario para la recolección de datos generales y antropométricos

b. Formulario 2, Cuestionario sobre estado de salud frecuencia de consumo de alimentos

c. Formulario 3 Cuestionario sobre actividad física.

d. Formulario 4, Figuras humanas

e. Formulario 5, Cuestionario de diagnóstico de trastornos alimentarios (Eating Attitude Test (Test de actitudes hacia los alimentos))

## 5. Materiales y equipo

- a. Tallímetro (tallímetro marca SECA, modelo 206 de plástico, hecho en Alemania. Gama de medición 0 a 220 cm / 87 in. División: 1 mm / 1/8 in. Medidas (AnxAlxF) 35 x 115 x 115 mm.)
- b. Balanza (Physician Balance Beam Scale, hecha a base de metal, modelo 231/233, fabricada en Estados Unidos, marca Health-o-meter, con capacidad de 350 libras)
- c. Papelería y útiles de oficina
- d. Computadora

## 6. Recursos Humanos

- a. Investigadora
- b. Estudiantes de nutrición de tercero y cuarto año de la Universidad del Valle de Guatemala.

## B. Métodos

### 1. Para la elaboración de los instrumentos

Los instrumentos se elaboraron en base a los objetivos del estudio y conjunto con la investigadora que está trabajando en la tesis: «Estado Nutricional de los alumnos de primer año de la universidad del Valle». Por lo tanto, de los formularios citados, únicamente se utilizó la información que aparece a continuación.

- a. Formulario de recolección de datos generales y antropometría: (ver apéndice A) Del formulario se utilizó los siguientes datos: número de participante, edad, sexo, peso, talla e índice de masa corporal.
- b. Cuestionario de Estado de salud y frecuencia de consumo de alimentos (apéndice B), el cual se utilizó completo
- c. Cuestionario sobre actividad física (apéndice C). Éste formulario se utilizó en su totalidad.
- d. Figuras humanas: se utilizaron las figuras humanas presentadas por Gómez (1993) y citadas en el libro de Esther Casanueva (2001) *Nutriología Médica* en la página 96. El formulario consta de nueve figuras para hombres y nueve figuras para mujeres. Las figuras presentan a una mujer u hombre extremadamente delgada/o hasta una mujer u hombre obesa/o (ver apéndice D).

Con las figuras se determinó cómo se autopercebe la persona. En el formulario clave, las figuras fueron codificadas con números, del uno al nueve, siendo uno la figura más delgada y nueve la más obesa. El formulario distribuido a los participantes no indicaba el código asignado.

- e. Cuestionario de diagnóstico de trastornos alimentarios. Se utilizó la prueba de Eating Attitude Test (EAT-26) Este test consta de 40 preguntas que investigan diferentes aspectos de la conducta de pacientes con TA. Ofrece seis opciones de respuesta a cada pregunta las cuales son:

- 1) Siempre
- 2) Muy a menudo
- 3) A menudo
- 4) Algunas veces
- 5) Raras veces
- 6) Nunca

La respuesta que caracteriza a la conducta observada en pacientes con TA se califica con tres puntos, la siguiente con dos, quedando una respuesta con valor de un punto y tres opciones con cero puntos. El test utilizado se muestra en el apéndice E y su interpretación en la Tabla 7.

**Tabla 7**  
Interpretación del test EAT

Punteo	Interpretación
0 a 29 puntos	No riesgo
30 a 39 puntos	Riesgo moderado
40 en adelante	Riesgo severo

## 2. Capacitación de las estudiantes que colaborarán en la investigación

- a. Se solicitó a las catedráticas de los cursos de Nutrición Aplicada 2 y Dietética su colaboración a efecto de que las alumnas de los cursos participaran como encuestadoras al momento de pasar los formularios
- b. Se solicitó en secretaría y en el departamento de audiovisuales lo necesario para realizar las capacitaciones.
- c. Las alumnas de los cursos de Nutrición Aplicada 2 y Dietética interesadas en colaborar fueron informadas de la fecha, lugar y hora de las capacitaciones.
- d. Se realizaron las capacitaciones, siguiendo el Programa de Capacitación (apéndice I).

## 3. Para la recolección de datos

Para la recolección de los datos utilizaron los salones F-201 Y F-202. Se tomaron las medidas antropométricas en el primer salón mientras que en el segundo se llenaron todos los formularios. En el apéndice F se muestra el diagrama de flujo de actividades y el plano de ubicación.

- a. Reclutamiento de estudiantes

Para reclutar a los estudiantes que participaron en el estudio se contactó al decano del Colegio Universitario de la Universidad del Valle de Guatemala.

El día 20 de Julio de 2004 se organizó una reunión con el decano del Colegio Universitario, la directora de Departamento de Nutrición y la investigadora para hacer entrega de la carta y una copia del protocolo. Adicionalmente, la investigadora explicó el mecanismo que se utilizó para recolectar los datos.

También se pidió ayuda a marcas comerciales para que dieran degustación de sus productos los días en que le realizó la recolección de datos, éstas se ubicaron fuera del salón. Además se rifaron premios de descuentos en la compra de llantas y balanceos gratis entre los participantes.

Se pidió el permiso correspondiente para el ingreso de las casas comerciales a la universidad (apéndice J).

Por medio de correos electrónicos y avisos que se pegaron en distintos lugares de la universidad del Valle, se le informó a todos los estudiantes del Colegio Universitario que se presentaran durante sus períodos libres en el salón F-201 y F-202, durante los días del 2 al 5 de agosto de 8:00 a 13:00 horas para la realización del estudio. Los avisos y correos fueron realizados por la investigadora, los cuales fueron autorizados y firmados por el decano del Colegio Universitario.

b. Estandarización de la investigadora

La investigadora se estandarizó en medidas antropométricas (peso y talla) utilizando la metodología mostrada en el apéndice G y el formulario 6. La estandarización se realizó el día martes 27 de Julio de 2004 en el salón A- 309 con las estudiantes del curso de Práctica Profesional 2.

c. Aplicación de los instrumentos

En el salón F-201 se tomaron las medidas antropométricas y se llenó el formulario # 1, Datos generales y antropométricos. En el salón F-202 se llenaron los formularios de estado de salud y frecuencia de consumo de alimentos, cuestionario sobre actividad física, el formulario de figuras humanas y el test de actitudes hacia los alimentos los cuales corresponden a los formularios 2, 3, 4 y 5 respectivamente.

La toma de medidas antropométricas y llenado de los formularios tuvo una duración de aproximadamente 30 minutos por estudiante y se realizó en el siguiente orden:

- 1) Peso y talla
- 2) Formulario de estado de salud y frecuencia de consumo de alimentos
- 3) Cuestionario sobre actividad física
- 4) Formulario de figuras humanas
- 5) Tamizaje
- 6) Test de actitudes hacia los alimentos (EAT)
- 7) Degustación de los productos donados por casas comerciales

Cada estudiante participante empezó el estudio con las medidas antropométricas. Para pesar al estudiante se siguió los siguientes pasos:

- 1) Se colocó la pesa sobre una superficie plana y firme.

- 2) Se equilibró la pesa en cero antes utilizarla con cada participante.
- 3) Se colocó al sujeto con pantalón y camisa (no sudadero), sin zapatos ni accesorios (teléfonos celulares, beepers, gorras, bolsas) sobre la pesa.
- 4) Se le pidió al estudiante que permaneciera quieto y con el peso corporal distribuido por igual en ambos pies.
- 5) Se leyó y registró el peso inmediatamente en la ficha de datos generales.
- 6) Se le restó al peso registrado un valor ya establecido por la investigadora, el cual se refería al vestuario de la persona (pantalón de lona, camisa, ropa interior y calcetas o calcetines). El peso ya establecido y tarado es de 1.0 kg.

Para medir al estudiante se realizaron los siguientes pasos:

- 1) Se le pidió al estudiante colocarse con ambos pies sobre el suelo, en posición firme con los talones juntos y las rodillas sin doblar.
- 2) El estudiante debía estar sin zapatos y la cabeza sin gorros ni adornos (ganchos ni colas).
- 3) Se aseguró que la parte de atrás de los talones, las pantorrillas, las nalgas, el tronco y los muslos tocaran la superficie vertical del tablero y que los talones no estuvieran elevados.
- 4) La cabeza debía estar levantada con la vista dirigida al frente, los brazos colgados libremente a los lados del tronco con las palmas dirigidas hacia los muslos y el peso del estudiante distribuido por igual en ambos pies.
- 5) Se registró la cifra y se apuntó en el formulario de recolección de datos

Al terminar las medidas antropométricas se le pidió al estudiante que pasara al salón F- 202 para llenar en forma de entrevista, los formularios 2 y 3 ya mencionados anteriormente. Después el estudiante debía llenar el formulario 4, figuras humanas y esperar un momento mientras las estudiantes de tercero y cuarto año de Nutrición del Universidad del Valle realizaban el tamizaje (los criterios de tamizaje se describen en la sección de Análisis de datos en la p., 48). Si cumplía con los criterios, ya mencionados anteriormente se le pedía que llenara el test de conductas hacia los alimentos el cual tenían 15 minutos para responderlo.

Para terminar las diferentes cosas de productos estaban dando degustaciones a los estudiantes al salir del salón para agradecerles su colaboración.

#### 4. Tabulación de los datos

Los datos se tabularon de acuerdo al sexo y edad así como la clasificación de Estado Nutricional según el Índice de Masa Corporal (IMC). La clasificación del estado nutricional se basó en los siguientes rangos: un  $IMC \leq 17.5$  como bajo peso, 17.6 a 24.9 normal, 25 a 29.9 sobrepeso y  $\geq 30$  obesidad (2,5).

- a. Los tiempos de comida que consumía el estudiante se clasificaron por sexo y tiempo de comida.

b. Los datos de actividad física se tabularon por sexo, y categoría de actividad física realizada.

c. Para la tabulación de los resultados de autopercepción se utilizaron los criterios establecidos en la Tabla 8 y además:

1) Si el participante marcaba cualquier figura de la seis a la nueve, y no tenía sobrepeso, se le consideraba un factor para pasarle el test de actitudes hacia los alimentos.

2) Si el ÍMC indicaba que la persona tenía con sobrepeso ( $IMC \geq 25$ ), no se tomó en cuenta el resultado obtenido en el formulario de figuras humanas.

**Tabla 8**

**Criterios utilizados para la tabulación de las figuras humanas**

Figura marcada	Criterio
Figura 1	Delgadez
Figura 2	
Figura 3	
Figura 4	Peso corporal normal
Figura 5	
Figura 6	Sobrepeso
Figura 7	
Figura 8	Obesidad
Figura 9	

d. Para tabular los resultados del cuestionario de diagnóstico de trastornos alimentarios (EAT), a cada respuesta se le asignó un código numérico. La puntuación obtenida en cada respuesta se anotó en una tabla en donde se dividían los punteos en menores de 30 y en los mayores o iguales a 30.

## 5. Análisis de datos

a) Criterios para el diagnóstico de trastornos alimentarios en base a los siguientes formularios: el formulario de recolección de datos generales, el formulario de estado de salud y actividad física y el formulario de figuras humanas. Estos tres formularios fueron elaborados para realizar un tamizaje y establecer qué participantes estaban en riesgo de padecer en un desorden alimentario. A los participantes con dos o más de los siguientes criterios se les pasó el test de diagnóstico de trastornos Alimentarios:

## 1) Formulario de recolección de datos:

- a) El cálculo del IMC menor o igual a
- $17.5\text{kg}/\text{m}^2$

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso en kilogramos}}{\text{Estatura (en metros)}^2}$$

## b) Formulario de estado de salud y actividad física:

- 1.1 Práctica de uno o más deportes por un tiempo mayor a dos horas y con una frecuencia igual o mayor a tres días a la semana, con motivo de adelgazar. Se excluyó a las personas que practiquen algún deporte que necesite un tiempo mayor a éste para su entrenamiento.
- 1.2 Falta de tres o más menstruaciones (amenorrea)
- 1.3 No comer en uno o más de un tiempo de comida.
- 1.4 Hacer uso de laxantes y/o diuréticos para adelgazar
- 1.5 Tomar medicamentos para adelgazar.

## b) Formulario de figuras humanas:

Marcar cualquier figura con el código 6 al 9, sin importar el sexo, siempre y cuando la persona no padezca de sobre peso en base a su IMC ( $\text{IMC} \geq 25$ ).

## c) Cuestionario de diagnóstico de trastornos alimentarios.

Si el punteo final es mayor de 30 puntos se considera una persona con TA. La clave de dicho cuestionario se muestra en el apéndice H.

## d) Para obtener la prevalencia

La prevalencia de trastornos de alimentación se usó la siguiente fórmula, expresando la tasa en porcentajes.

$$\text{Prevalencia} = \frac{\text{TA}^+}{\text{PT}} \times 1000$$

en donde:

TA<sup>+</sup> = Número de estudiantes de primer año que padecen de trastornos de alimentación.

PT = número de estudiantes de primer año que participaron en el estudio.

e) Para obtener el Riesgo Relativo (RR)

En la Tabla 9 se representa el cálculo del RR, en la columna **TA+** figuran los eventos y en la columna **TA-** los de la categoría que no tiene el factor.

**Tabla 9**

Representación del Riesgo Relativo

	TA+	TA-	Total
Casos	$a_0$	$a_1$	$a_2$
No casos	$b_0$	$b_1$	$b_2$
Total	$n_0$	$n_1$	$n_2$

$$RR = \frac{a_0/a_2}{b_0/b_2}$$

$a_0$  = Número de estudiantes que padecen TA, positivos para uno de los criterios ya establecidos anteriormente.

$b_0$  = Numero de estudiantes que padecen de TA, siendo negativos para uno de los criterios ya establecidos.

$n_0$  = Total de estudiantes con TA.

$a_1$  = Número de estudiantes sin TA, positivos para uno de los criterios ya establecidos.

$b_1$  = Número de estudiantes sin TA, negativos para uno de los criterios ya establecidos.

$n_1$  = Total de estudiantes sin TA.

Características del resultado que se obtiene

- 1.1 No tiene dimensiones.
- 1.2 El rango va de 0 a  $\infty$ .
- 1.3 *El RR=1* indica que no hay asociación entre la presencia del factor y el evento.
- 1.4 *El RR >1*, la asociación es positiva, es decir si la presencia del factor se asocia a mayor ocurrencia del evento y *RR <1* si la asociación es negativa.

En este particular estudio se determinó lo siguiente:

- 1.1 El  $RR \geq 2$  se consideró un riesgo alto para desarrollar un trastorno de la alimentación
- 1.2 Se utilizó el 95% de significancia ( $p=0.05$ ) y las pruebas Chi Cuadrado y Fisher exact para determinar la validez del RR.

## VI. PRESUPUESTO

Los gastos del presente estudio serán financiados por la investigadora, los cuales serán los siguientes

A. Fotocopias	Q. 550.00
B. Computadora e impresiones	Q. 450.00
C. Honorarios antropometrista	Q. 150.00
D. Gasolina	Q. 200.00
E Total	<b>Q. 1350.00</b>

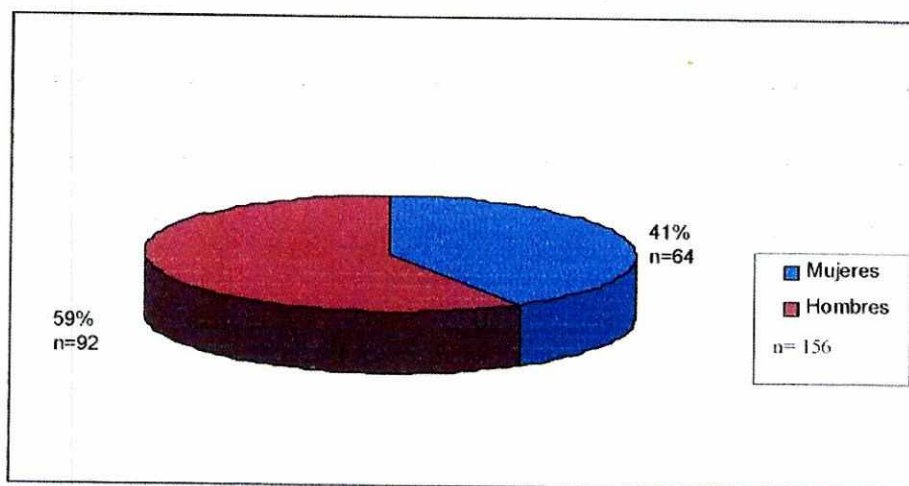
## VII. RESULTADOS

Durante el mes de agosto de 2004 se realizó un estudio en la Universidad del Valle de Guatemala con estudiantes de primer año con el fin de determinar la prevalencia de trastornos de la alimentación (TA). Se incluyó un total de 156 estudiantes que representan el 65.8% de la población total. Se realizaron varias pruebas con dicha población para realizar un tamizaje y captar a los individuos con riesgo de padecer un TA. Los resultados se presentan a continuación.

### A. Datos demográficos de la población

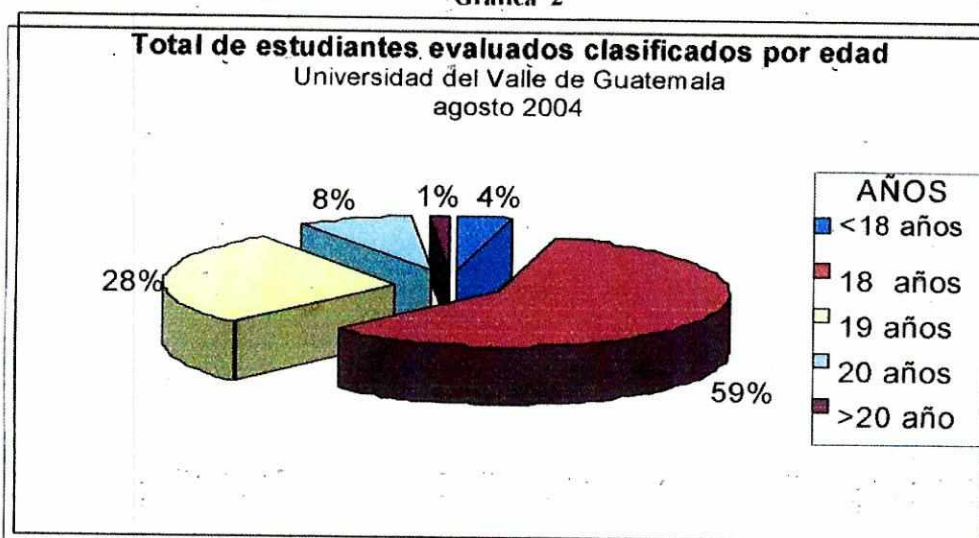
Como se muestra en la Gráfica 1, se contó con un mayor número de estudiantes de sexo masculino (n=92) en relación a los estudiantes de sexo femenino (n=64).

**Gráfica 1**  
Total de estudiantes participantes en el estudio  
Universidad del Valle de Guatemala  
agosto, 2004.



El rango de edad del grupo estudiado fue de 18 a 20 años, encontrándose el mayor porcentaje de población en el grupo de 18 años tal como se muestra en la gráfica 2.

Gráfica 2



## B. Tamizaje para Trastornos de la Alimentación

Para realizar el tamizaje se establecieron siete criterios de inclusión, los cuales se especifican en la metodología del estudio. Durante la investigación se establecieron dos criterios más, teniendo un total de nueve criterios. Al cumplir dos o más de estos criterios, a los estudiantes se les solicitaba llenar el formulario EAT (Cuestionario de actitudes hacia los alimentos). El 20.5% de la población (n=32), cumplió con dos o más de estos criterios. El test fue administrado a 22 estudiantes de sexo femenino así como a diez estudiantes de sexo masculino (Tabla 10).

**Tabla 10**  
Número de estudiantes de primer año encuestados con el test EAT

	Encuestados con el EAT				Total
	Si	%	No	%	
Femenino	22	34.38	42	65.63	64
Masculino	10	10.87	82	89.13	92
Total	32	20.51	124	79.49	156

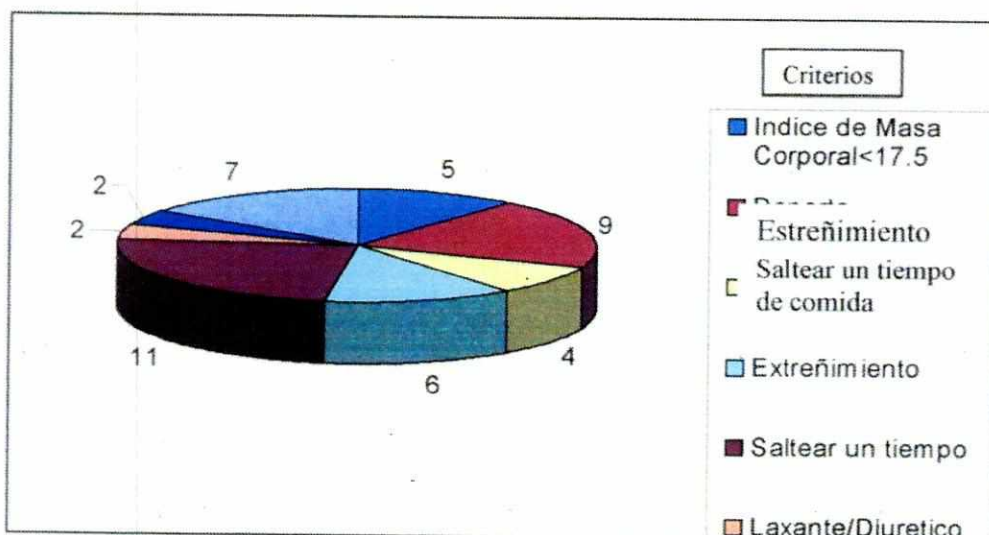
Para que el test EAT fuera administrado, el participante debía cumplir con dos o más de los criterios establecidos. En algunos casos, el participante cumplía hasta con tres o cuatro de los criterios establecidos.

En la Tabla 11 se listan los criterios utilizados y la frecuencia utilizada, al igual que en las gráficas 3 y 4 en donde se especifican por sexo. Se puede observar que las personas de sexo femenino cumplían con más criterios que en las personas de sexo masculino. Sin embargo, en ambos casos, el criterio más frecuente fue omitir un tiempo de comida y la práctica de algún deporte con motivo de adelgazar.

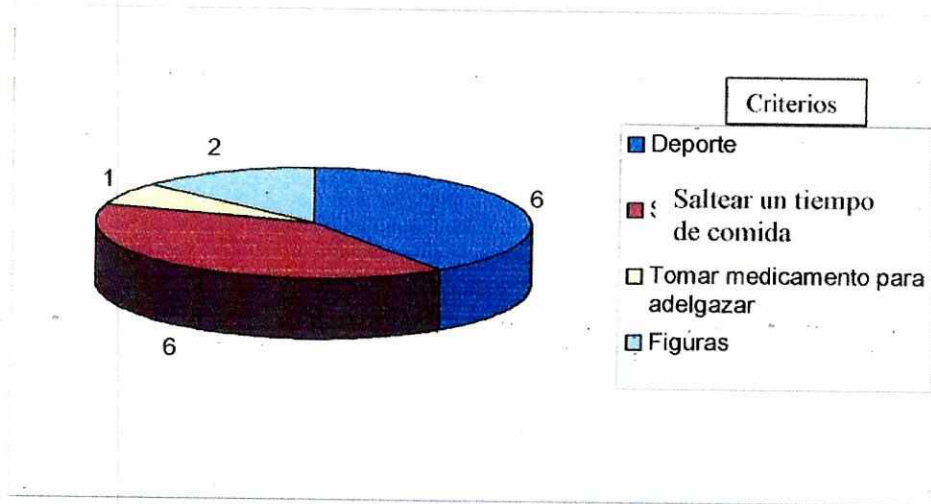
**Tabla 11**  
Número y porcentaje de estudiantes que cumplió cada uno de los factores de riesgo utilizados en el estudio

Criterios Utilizados	Sexo Femenino	%	Sexo Masculino	%	Total	%
Índice de Masa Corporal < 17.5	5	41.67	0	0.00	5	22.73
Deporte	9	75.00	6	60.00	15	68.18
Amenorrea	4	33.33	0	0.00	4	18.18
Estreñimiento	6	50.00	0	0.00	6	27.27
Saltear un tiempo	11	91.67	6	60.00	17	77.27
Laxante/diurético	2	16.67	0	0.00	2	9.09
Tomar medicamento para adelgazar	2	16.67	1	10.00	3	13.64
Figuras	7	58.33	2	20.00	9	40.91

**Gráfica 3**  
Número de estudiantes de sexo femenino que cumplieron los criterios de tamizaje establecidos



**Gráfica 4**  
**Número de estudiantes de sexo masculino que cumplieron con los criterios de tamizaje establecidos**



### C. Resultados del test EAT

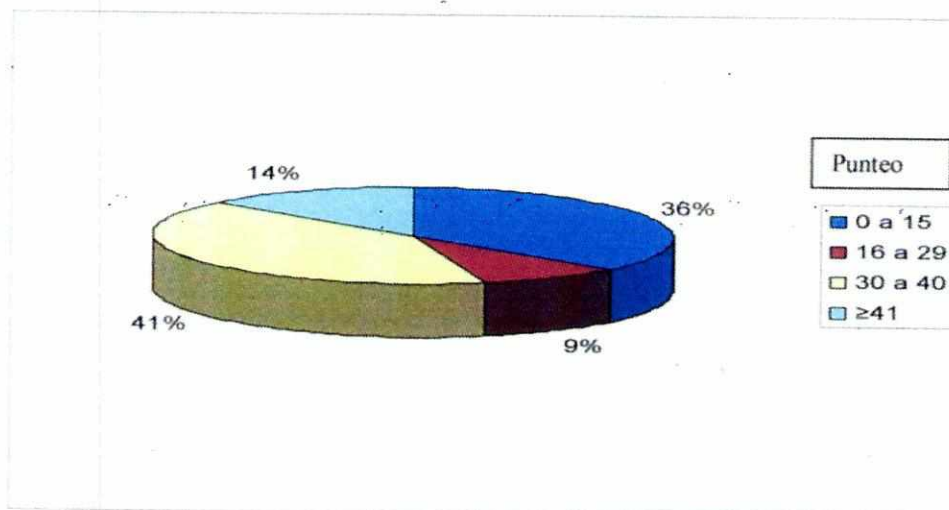
De los 32 estudiantes a quienes se les pasó el EAT, el 53% (n=17) puntuó arriba de 30 puntos, encontrándose una prevalencia de trastornos de la alimentación de 10.9% en la población, lo que quiere decir que 1 de cada 10 estudiantes de primer año en la Universidad del Valle podrían presentar un trastorno de la alimentación (Tabla 12).

**Tabla 12**  
**Punteo obtenido en el test EAT por los estudiantes de primer año de la Universidad del Valle de Guatemala**  
**Agosto, 2004**

Punteo del test	Femenino		Masculino		Total	
	Participantes (n)	%	Participantes (n)	%	Participantes (n)	%
0 a 15	8	36.36	4	40.00	12	37.5
16 a 29	2	9.09	1	10.00	3	9.375
30 a 40	9	40.91	5	50.00	14	43.75
≥41	3	13.64	0	0.00	3	9.375
Total	22	100	10	100	32	100

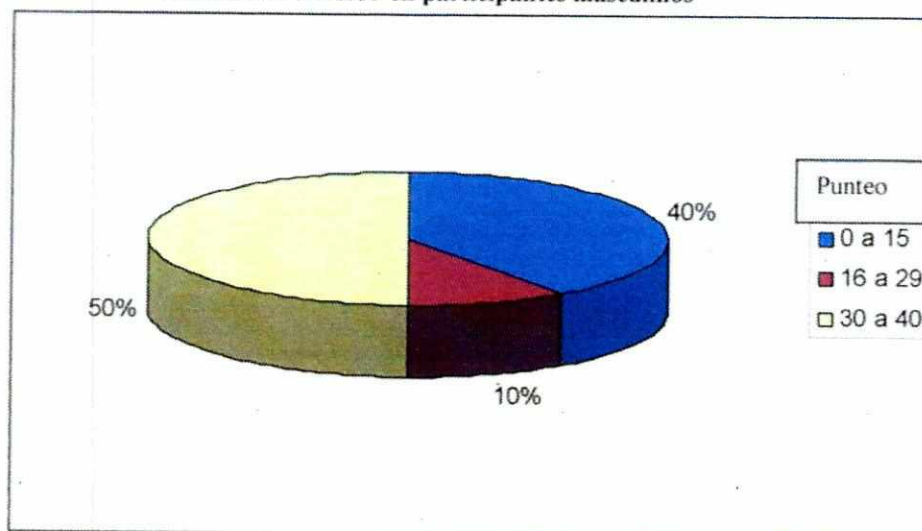
De los 22 test EAT administrados a estudiantes de sexo femenino llama la atención el hecho de que el 55% (n=12) de la población puntuó por arriba de 30 y el 14% (n=3) por arriba de 41 puntos. Ambos casos son indicativos de la presencia de un trastorno de la alimentación siendo mayor el riesgo en los que obtuvieron un puntaje por arriba de 41 puntos (gráfica 5).

**Gráfica 5**  
**Puntaje del test EAT en participantes femeninas**



En el caso de los estudiantes de sexo masculino, los resultados fueron más altos de lo esperados ya que el 50% (n=5) de los que respondieron el test obtuvieron un puntaje por arriba de 30 (gráfica 6).

**Gráfica 6**  
**Punteo del test EAT en participantes masculinos**



La prevalencia de TA en estudiantes de sexo femenino es de 7.69% la prevalencia en el sexo femenino o sea una de cada 13 de primer año presenta un TA. En lo que respecta al sexo masculino, se encontró una prevalencia de TA de 3.2% o sea uno de cada 31 estudiantes de sexo masculino de primer año presentan un TA. La razón hombre: mujer de trastornos de la alimentación fue de 1:2, o sea que por cada mujer con un TA vamos a encontrar un hombre con este problema.

En base a estos resultados se puede llegar a la Tabla 13 como resumen de las prevalencias encontradas.

**Tabla 13**  
**Prevalencia de Trastornos de la Alimentación en estudiantes de primer año de la Universidad del Valle de Guatemala clasificado por sexo**

	Femenino		Masculino		Total
	Participantes (n)	Prevalencia	Participantes (n)	Prevalencia	Participantes (n)
Población Total	64	.....	92	.....	156
EAT	22	.....	10	.....	33
TA +	12	7.69	5	3.2	17
TA -	10	.....	5	.....	15

EAT: Test de actitudes hacia los alimentos  
TA+: Trastornos de alimentación positivo  
TA-: Trastornos de alimentación negativo

#### D. Descripción de la población con TA positivos

Se encontró que el 5.88% (n=1) de la población con TA positivo tiene un peso por debajo del normal, lo cual corresponde a una estudiante de sexo femenino.

En este estudio se encontró que el 52.94% (n=9) de la población con TA positivo cursa con un estado nutricional normal como se observa en la tabla 14. El Riesgo Relativo (RR) de presentar un trastorno de la alimentación cuando se tiene bajo peso, según la población con TA positivo estudiada, es de 0.72 (0.23 – 2.22, p=0.4374 al 95% de confianza) indicando que éste no es un factor de riesgo, en éste estudio en particular, para desarrollar un TA (Tabla 15). Empero, el RR de presentar un TA cuando se tienen sobrepeso sí es un factor, teniendo estas personas un 1.25 más de riesgo de padecer un TA, siendo mayor el riesgo en el sexo masculino (RR= 2.67, (0.45 – 15.96), p= 0.2619 al 95% de confianza) que en el sexo femenino (RR = 2.00, (1.29 – 3.10) p=0.2742 al 95% de confianza).

Tabla 14

## Estado nutricional de estudiantes con TA positivo

Estado Nutricional por sexo						
Estado Nutricional	Sexo				Total (n)	%
	Femenino (n)	%	Masculino (n)	%		
Bajo peso	1	8.33	0	0.00	1	5.88
Normal	8	66.67	1	20.00	9	52.94
Sobrepeso	1	8.33	4	80.00	5	29.41
Obesidad	0	0.00	0	0.00	0	0.00
No se peso	2	16.67	0	0.00	2	11.76
Total	12	100.00	5	100.00	17	100.00

Tabla 15

## Valores de riesgos relativos para cada uno de los factores utilizados con la población con TA positivo

Criterio	Valor de RR	Limites superior e inferior (95%)	Chi <sup>2</sup>	Valor p
Práctica de deporte por adelgazar	2.72	(1.25 – 5.93)	8.19	0.0042
Sobrepeso en el sexo masculino	2.67	(0.45 – 15.96)		0.2619
Sobrepeso en el sexo femenino	2.00	(1.29 – 3.10)		0.2742
Amenorrea	1.50	(0.72 – 3.11)		0.3684
Sobrepeso	1.25	(0.64 – 2.44)		0.4213
Práctica de deporte por 4 días o más	1.64	(0.87 – 3.12)	2.28	0.1309
Estreñimiento	0.93	(0.39 – 2.23)		0.6081
Realizar dos o menos tiempos de comida	0.80	(0.40 – 1.61)	0.43	0.5133
Bajo Peso	0.72	(0.23 – 2.22)		0.4374

Al preguntar a los participantes si alguien de su familia padecía sobrepeso u obesidad, la mayoría contestó afirmativamente como se observa en la tabla no. 16 teniendo el porcentaje más alto en ambos sexos los abuelos (29.41%).

Tabla 16

## Familiares con sobrepeso de los estudiantes con TA positivo según test EAT

	Femenino		Masculino		Total	
	Participantes (n)	%	participantes (n)	%	Participantes (n)	%
Mama	1	8.33	1	20.00	2	11.76
Papa	1	8.33	1	20.00	2	11.76
hermano/ encuestado	0	0	0	0.00	0	0.00
tios/primos	0	0	2	40.00	2	11.76
Abuelos	4	33.33	1	20.00	5	29.41
No tiene	6	50.00	0	0.00	6	35.29
TOTAL	12	100.00	5	100.00	17	100.00

Los resultados de los RR obtenidos con base a la obesidad familiar se muestran en la Tabla 17. Puede observarse que se encontró un RR mayor para desarrollo de un TA cuando los abuelos eran obesos, seguidos del factor de riesgo cuando el papá era obeso (RR= 2.07, (1.49 – 3.02) p= 0.1370 al 95% de confianza y RR = 2.00 (1.40 – 2.86) p = 0.2742 al 95% de confianza, respectivamente).

Tabla 17

## Riesgo Relativo obtenidos en estudiantes con TA positivo según el test EAT con familiares con sobrepeso

Familiar	Valor del RR	Límite superior e inferior (95%)	Valor P
Abuelos	2.07	(1.42 – 3.02)	0.1370
Papá	2.00	(1.40 – 2.86)	0.2742
Mamá	1.29	(0.54 – 3.09)	0.5484
Tíos y/o primos	0.93	(0.39 - 2.23)	0.6801
Hermanos	0.60	(0.12 – 3.09)	0.4516

En cuanto al estado de salud, se puede decir que el 41.18% (n= 7) de la población con TA refirió padecer algún tipo de alergias ya sean éstas alimentarias, ambientales u otras. El 25% de la población femenina (n= 3) padece de estreñimiento y tensión nerviosa mientras que la población masculina no cursa con ninguna de éstas dos patologías como se observa en la Tabla 18.

**Tabla 18**  
**Patologías que curan los estudiantes con TA positivo**

Patología	Sexo				Total (n)	%
	Femenino (n)	%	Masculino (n)	%		
Alergia	6	50.00	1	20.00	7	41.18
Úlcera / gastritis	1	8.33	1	20.00	2	11.76
Tensión nerviosa	3	25.00	1	20.00	4	23.53
Estreñimiento	3	25.00	0	0.00	3	17.65
Hiper /hipotensión	2	16.67	0	0.00	2	11.76
Dislipidemia	1	8.33	0	0.00	1	5.88
Ninguna patología de las mencionadas	3	25.00	3	60.00	6	35.29

2. Criterios utilizados para tamizaje de Trastornos de la alimentación en la población estudiada

a. Práctica de deporte

Entre los criterios utilizados como tamizaje fue la práctica de uno o más deportes por un tiempo mayor a dos horas y con una frecuencia igual o mayor a tres días a la semana, con motivo de adelgazar. En este caso se excluyó a las personas que practicaban algún deporte que necesitara un tiempo mayor a éste para su entrenamiento. Este criterio, como se puede observar en las gráficas 3 y 4 fue el más alto en ambos sexos (aunque en el sexo masculino igualó con omitir un tiempo de comida).

Se observó en los resultados que de los 17 test EAT positivos realizados, que el 17.65% (n= 3) no practica deporte como se observa en la Tabla 19. En esta misma tabla se muestra que el 33.33% del sexo femenino (n=4) con TA positivo practica tres veces por semana algún deporte, mientras que el 40% del sexo masculino con TA positivo (n= 2) realizan deporte cuatro días a la semana. Por el valor del RR obtenido (1.64, (0.87 – 3.12) p=0.1309 al 95% de confianza), la práctica de alguna actividad física por más de cuatro días sí es un factor de riesgo estadísticamente significativo para desarrollar un TA en el presente estudio (Tabla 15).

Tabla 19

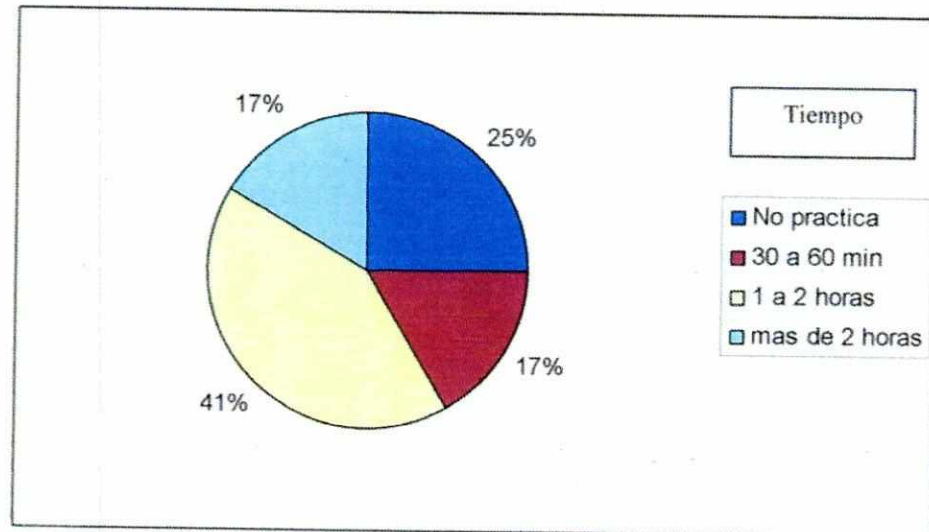
Número de días a la semana que los participantes con TA positivo reportaron practicar de ejercicio

Días de practica	Femenino		Masculino		Total	
	Participante (n)	%	Participante (n)	%	Participante (n)	%
No practica	3	25	0	0	3	17.65
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	4	33.33	1	20	5	29.41
4	0	0	2	40	2	11.76
5	1	8.33	1	20	2	11.76
6	2	16.67	1	20	3	17.65
7	2	16.67	0	0	2	11.75
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>100</b>

En cuanto al tiempo que invierten en practicar ejercicio, predomina de una a dos horas al día. En este caso se debe observar que un 25% de las participantes de sexo femenino con TA positivo no practica deporte (n=3). Estos resultados se aprecian en las gráficas 7 y 8.

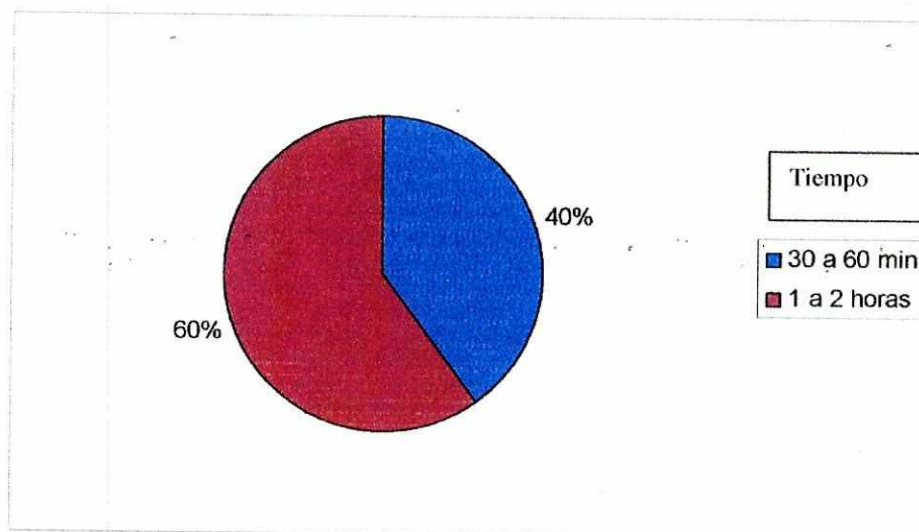
Gráfica 7

Tiempo que las participantes con TA positivo reportaron usar para practicar ejercicio



Gráfica 8

Tiempo que los participantes con TA positivo reportaron usar para hacer ejercicio



En este estudio se preguntó la razón por la cual practicaban deporte con el fin de determinar si la persona tenía alguna obsesión por adelgazar. Los resultados en cuanto a practicar un deporte por motivo de adelgazar es de 67% en el sexo femenino ( $n=8$ ) y 80% en el sexo masculino ( $n=4$ ). Es importante señalar que únicamente el 33% de la población femenina practica el deporte por salud o porque le gusta mientras que, en hombres, el 60% y 80% lo practica por las mismas razones respectivamente.

Estos resultados se muestran en la Tabla 20. Los porcentajes abajo descritos en esta tabla suman más del 100% en cada caso y esto se debe a que cada participante podía escoger más de una opción en la razón por la cual practicaba el deporte.

Tabla 20

## Razones que la cual los estudiantes con TA positivo indicaron realizar ejercicio.

	Bajar peso		Mantenerse en forma		Mejorar condición física		Aumentar fuerza		Salud		Me gusta		Competencia		Total
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Femenino	8	66.67	5	41.67	8	66.67	2	16.67	4	33.33	4	33.33	1	8.33	32
Masculino	4	80	2	40	4	80	2	40	3	60	4	80	1	20	20
Total	12	37.5	7	21.88	12	37.5	4	12.5	7	21.88	8	25	2	6.25	52

N= Número

El RR, en cuanto a practicar un deporte por motivo de adelgazar, es de 2.72 (1.25 – 5.93,  $p= 0.0042$  al 95% de confianza) el cual es estadísticamente significativo, indicando que existe una asociación entre este factor de riesgo y el desarrollo de un TA (Tabla 15).

Si se suman los tres puntos descritos en los párrafos anteriores para formar el utilizado en este estudio, la práctica de algún deporte más deportes por un tiempo mayor a dos horas y con una frecuencia igual o mayor a tres días a la semana, con motivo de adelgazar, se puede concluir que un 46.9% de la población con TA positivo ( $n= 15$ ) es positivo para este criterio, como se observó anteriormente en las gráficas 3 y 4. Además el RR de este criterio (2.72) es estadísticamente significativo indicando que si es un criterio de riesgo (Tabla 15).

## b. Amenorrea

El 33% de las alumnas con TA positivo refirió padecer amenorrea ( $n= 4$ ) (gráfica no. 3). Sin embargo, adicionalmente, es importante mencionar que el 35% de la población femenina ( $n= 64$ ) ha tenido ciclos irregulares en el último año. Empero, el RR con base en este criterio y utilizando la población a la cual se le pasó el EAT, es de 1.50 (0.72 – 3.11,  $p=0.3684$  al 95% de confianza), lo cual indica que la presencia de amenorrea si está asociada a la presencia de TA en el presente estudio (Tabla 15).

## c. Tiempos de comida

Omitir un tiempo de comida fue el criterio más común en este estudio como se muestra en las gráficas 3 y 4. Se preguntó a todos los estudiantes si desayunaban todos los días y el 58.8% de los participantes con TA positivo ( $n=10$ ) si desayuna como se muestra en la Tabla 21.

Tabla 21

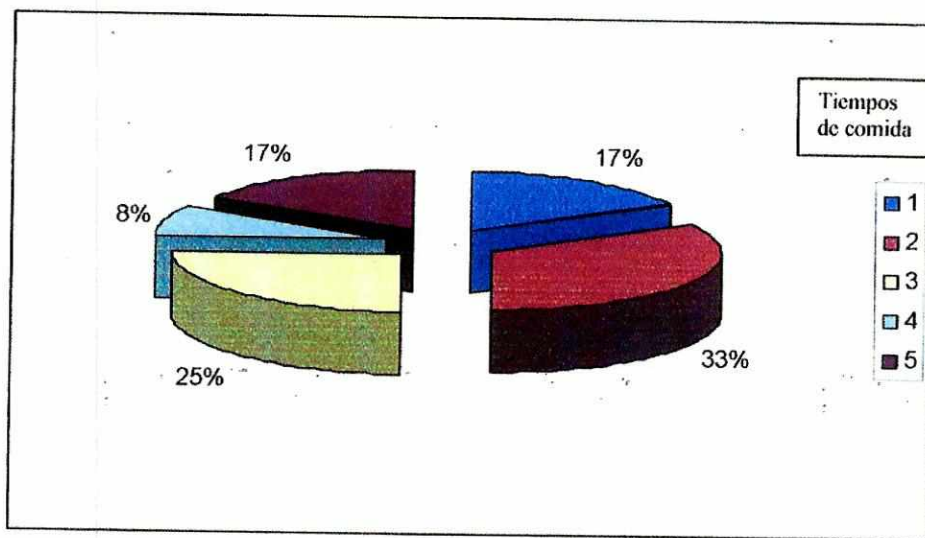
**Número de personas con TA positivo que desayuna todos los días**

Desayuna todos los días en TA+					
Sexo	Si	%	No	%	TOTAL
Femenino	8	66.67	4	33.33	100
Masculino	2	40	3	60	100
Total	10	58.82	7	41.18	100

Se pudo observar que las participantes con TA positivo generalmente hacen dos tiempos de comida al día mientras que los participantes masculinos no tienen un porcentaje específico ya que realizan de igual manera de uno a seis tiempos de comida. Estos resultados se pueden observar en las gráficas 9 y 10. En general, el RR de las personas que realizan dos o menos tiempos de comida en comparación con los que realizan tres o más tiempos de comida, en la población con TA positivo es de 0.80 (0.40 – 1.61,  $p=0.5133$  al 95% de confianza) indicando que éste no es un factor de riesgo asociado al desarrollo de un trastorno de la alimentación (Tabla 15).

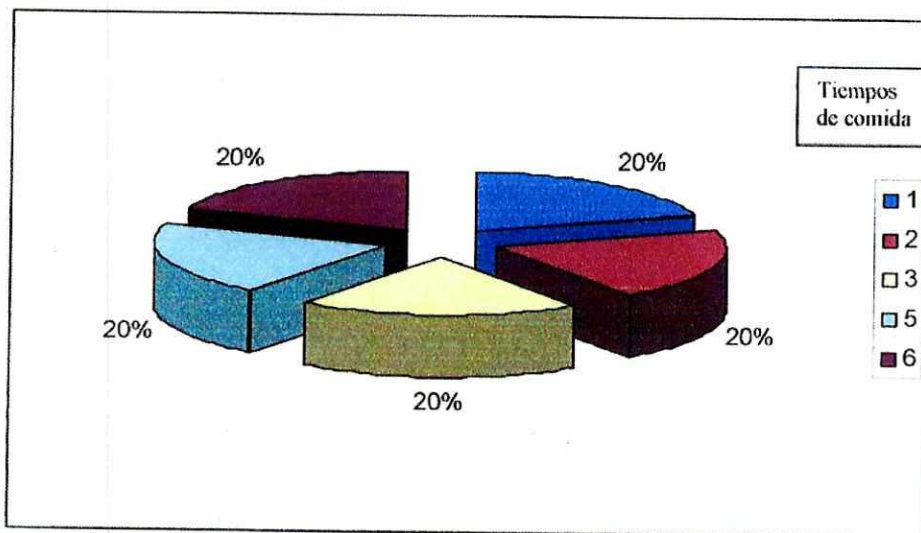
Gráfica 9

Tiempos de comida que realizan las estudiantes con TA positivo



Gráfica 10

Tiempos de comida al día que realiza el sexo masculino con TA positivo



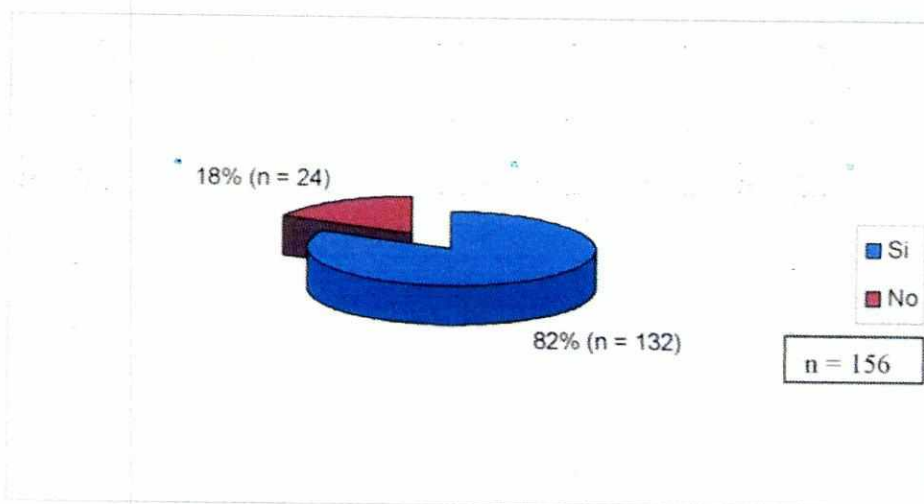
#### d. Uso de laxantes, diuréticos y suplementos

De la población con TA positivo, únicamente el 11.76% utilizaba laxantes ( $n=2$ ) con el fin de bajar de peso. Ningún estudiante reportó el uso de diuréticos en esta población. Los laxantes utilizados fueron Metamusil y acetato de bacalao y únicamente fueron utilizados por las participantes de sexo femenino, siendo el porcentaje específico de 16.67% ( $n=2$ ). Mientras que en los estudiantes se encontró que el 20% ( $n=1$ ) con TA positivo utiliza quemadores de grasa y el 16.67% ( $n=2$ ) de las estudiantes consume lecitina de soya para quemar grasa.

En la población total ( $n=156$ ) se encontró que un 18% de ésta consume algún suplemento nutricional, la información se muestra en la gráfica 11. Los suplementos de proteína son los más utilizados por los estudiantes de sexo masculino para aumentar masa muscular (14%) mientras que el suplemento más utilizado por las estudiantes de sexo femenino es la lecitina de soya para adelgazar (4.69%).

Gráfica 11

Porcentaje estudiantes que utilizan en la población total

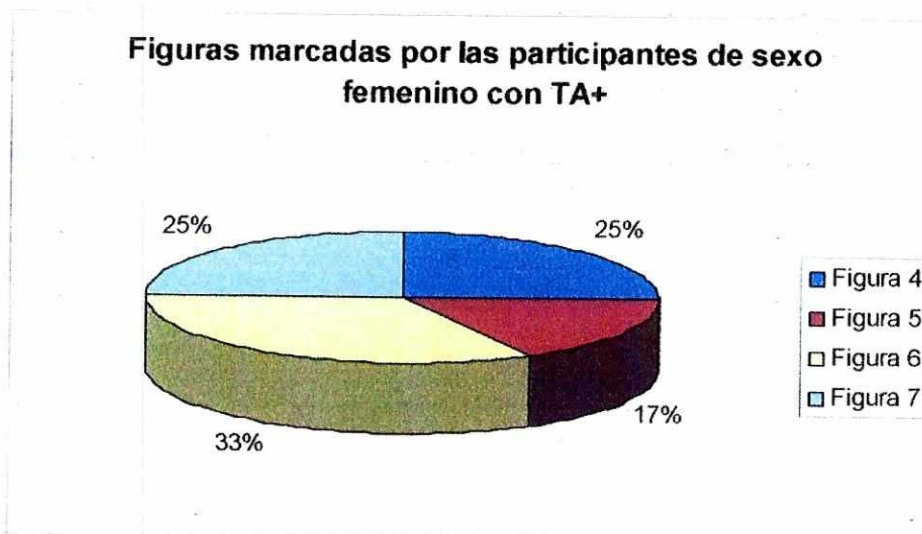


### e. Auto percepción

Para medir este criterio se usaron nueve figuras masculinas y nueve femeninas numeradas desde la más delgada (figura no. 1) a la más obesa (figura no. 9). Las figuras numeradas se muestran en el apéndice D. El 50% de las participantes y el 100% de los participantes masculinos con TA positivo marcaron de la figura 6 a la 8 sin tener un IMC mayor a 25, por lo que el 50% de sujetos de sexo femenino y el 100% de sujetos de sexo masculino con TA positivos tiene una percepción mala de sí mismos.

En las gráficas 12 y 13 se muestran los resultados obtenidos en el formulario de figuras humanas. Se puede observar que en ambos sexos la figura más marcada fue la número 6. En el sexo femenino, el 25% marcó la figura 4, indicando tener una buena percepción de sí mismo. En cambio, los participantes del sexo masculino con TA positivo todos marcaron una figura por arriba de la figura 5, indicando que todos los hombres con TA positivo tienen una mala percepción de sí mismos. Los resultados de las figuras humanas marcadas por la población total se muestra en la Tabla 13 y el significado de cada figura en la Tabla 8 (p. 48).

Gráfica 12



Gráfica 13

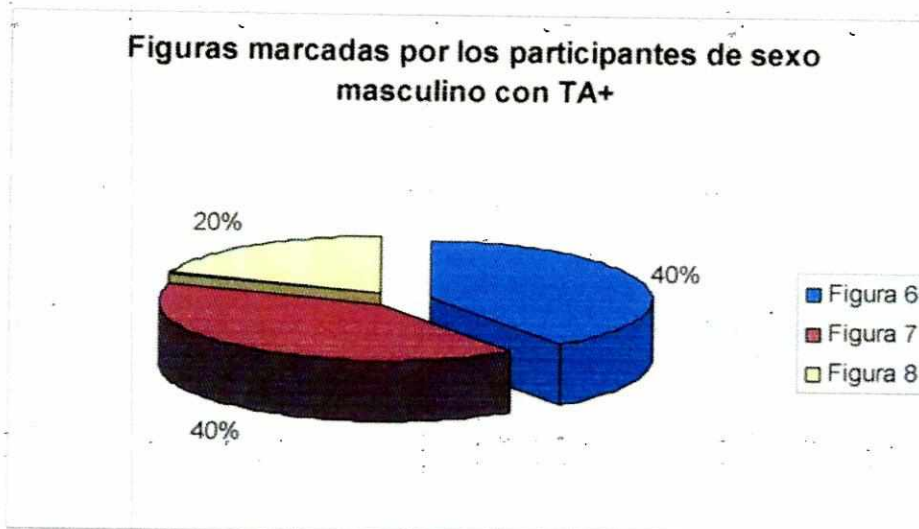


Tabla 22

**Figuras marcadas en la población total y comparación con su estado nutricional en la población de sexo femenino**

Figura	Femenino		Clasificación Estado Nutricional según IMC									
	Participante (n)	%	Delgada	%	Normal	%	Sobrepeso	%	Obesidad	%	NP	%
1	3	4.69	1	1.56	1	1.56	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2	2	3.13	0	0.00	2	3.13	0	0.00	0	0.00	0	0.00
3	15	23.44	2	3.13	13	20.31	0	0.00	0	0.00	0	0.00
4	15	23.44	0	0.00	15	23.44	0	0.00	0	0.00	1	1.56
5	17	26.56	0	0.00	14	21.88	2	3.13	0	0.00	1	1.56
6	8	12.5	1	1.56	4	6.25	2	3.13	1	1.56	0	0.00
7	4	6.25	0	0.00	4	6.25	0	0.00	0	0.00	0	0.00
8	0	0	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
9	0	0	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Total	64	100	4	6.25	53	82.81	4	6.25	1	1.56	2	3.13

Tabla 23

**Figuras marcadas en la población total y comparación con su estado nutricional en la población de sexo masculino**

Figura	Masculino		Clasificación Estado Nutricional según IMC							
	Participante (n)	%	Delgado	%	Normal	%	Sobrepeso	%	Obesidad	%
1	0	0	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2	0	0	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
3	4	4.35	0	0.00	4	6.25	0	0.00	0	0.00
4	14	15.22	0	0.00	11	17.19	3	4.69	0	0.00
5	26	28.26	0	0.00	24	37.50	2	3.13	0	0.00
6	31	33.7	0	0.00	22	34.38	7	10.94	2	3.13
7	10	10.87	0	0.00	5	7.81	5	7.81	0	0.00
8	7	7.61	0	0.00	1	1.56	5	7.81	1	1.56
9	0	0	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
TOTAL	92	100	0	0.00	67	104.69	22	34.38	3	4.69

#### f. Criterios establecidos durante la investigación

El no pesarse fue tomado como un criterio durante el trabajo de campo, obteniendo un porcentaje de este criterio de 11.67% (n= 2) de la población con TA positivos, sin embargo, el 100% pertenecían al sexo femenino.

Otro criterio establecido durante el estudio para el diagnóstico de TA fue el estreñimiento. Ningún participante de sexo masculino padece con dicha patología mientras que el 25% del sexo femenino cursa con la misma. (Tabla 16). El RR obtenido a quienes se les pasó el test EAT es de 0.93 (0.39 – 2.23, p= 0.6081 al 95% de confianza), indicando que éste no es un factor en este particular estudio para padecer un TA (Tabla 15).

#### g. Estudios realizados sobre Trastornos de la Alimentación con Jóvenes

En la tabla No. 24 se presenta el resumen de los datos obtenidos sobre Trastornos de la Alimentación en estudios realizados en el país y Estados Unidos hasta la fecha, incluyendo los datos del presente estudio.

Tabla 24

Comparación de prevalencias de TA en diferentes estudios realizados

Autor	Año del estudio	Sexo	TA (Prevalencia)
Barrios (Guatemala)	1988	Femenino	8.06%
		Masculino	----
Barquero (Guatemala)	1998	Femenino	TC= 0.78 TE= 10.06
		Masculino	----
Donley (USA)	2000	Femenino	9%
		Masculino	2%
Hwang (Guatemala)	2001	Femenino	2.56% (específicamente Bulimia)
		Masculino	----
Bollat (Guatemala)	2004	Femenino	7.69%
		Masculino	3.20%

TC= Técnica de cuestionario TE= Técnica de entrevista

## VIII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El presente estudio incluyó una población de reciente ingreso a la universidad con el fin de determinar la prevalencia de Trastornos Alimentarios ya que éste es un período que ofrece discernimientos y nuevas maneras de pensar lo cual que podría promover nuevos modelos y provocar que los estudiantes puedan tomar un interés personal diferente hacia su alimentación.

Después del análisis de los datos, en este estudio se encontró que los criterios utilizados para realizar el tamizaje en esta población son útiles para la detección temprana de un TA, principalmente los que se refieren a practicar ejercicio con motivo de adelgazar, cursar con sobrepeso y las estudiantes con amenorrea, ya que más del 50% de los estudiantes captados a través de este tamizaje dieron positivo cuando se les administró el test.

Para determinar el estado nutricional se utilizó el Índice de Masa Corporal (IMC) ya que proporciona información importante y necesaria para el manejo de pacientes con anorexia. En este sentido, se encontró que un estado nutricional deficiente no predispone el desarrollo de un TA (RR= 0.72, (0.23 – 2.22) p=0.4374 al 95% de confianza).

Sin embargo, el sobrepeso sí fue un factor de riesgo para desarrollar un TA ya que una persona con sobrepeso tiene un RR de 1.25, (0.64 – 2.44), p = 0.4213 al 95% de confianza) por lo que tiene más probabilidad de padecer un TA. En base a este criterio, se encontró un riesgo mayor en estudiantes de sexo masculino de desarrollar un TA que en estudiantes de sexo femenino (RR = 2.67 (0.45 – 15.96), p=0.2619 al 95% de confianza) y 2.00 respectivamente (1.29 – 3.10) p=0.2742 al 95% de confianza) respectivamente)

Era de esperarse que las estudiantes de sexo femenino mostraran mayor preocupación por el cuidado del peso corporal. Esto podría estar relacionado a la influencia que los medios de publicidad y comunicación ejercen en las jóvenes principalmente a esta edad en la cual se recibe el mensaje de que el perfil de una persona atractiva y de éxito es una persona delgada y con buena imagen en el caso de la mujer y un físico musculoso en el del hombre. (Caal, 1996; Zinder, 1968).

El porcentaje tan alto de sobrepeso en los estudiantes de sexo masculino (n = 4, 80%) puede deberse a que la publicidad dirigida hacia ellos muestra como figura ideal una figura fuerte, musculosa y con volumen. Por esto los jóvenes adultos buscan conseguir éste tipo de físico realizando ejercicios de fuerza (pesas) y utilizando suplementos nutricionales como proteína para generar músculo y ganar volumen como se encontró en el presente estudio, el 8.33% de jóvenes consume proteína con este fin.

En los resultados obtenidos en cuanto al RR, se encontró que los estudiantes que tienen padres y abuelos con sobrepeso tienen un mayor riesgo de desarrollar un TA. Sin embargo, esto no se investigó con profundidad puesto que hizo falta tomar en el presente estudio para tomar en cuenta otros aspectos que podrían influir como relaciones intrafamiliares, hábitos, estilos de vida, entre otros.

Los trastornos de alimentación se caracterizan por causar problemas gastrointestinales entre ellos el estreñimiento. Sin embargo, en este estudio se encontró que el estreñimiento no es una característica en personas con TA ya que el valor del riesgo relativo de dicho trastorno (0.93 (0.39 – 2.23,  $p=0.6081$  al 95% de confianza)) no es significativo. Empero, sí se puede mencionar que el estreñimiento es padecido únicamente en la población de sexo femenino. Este criterio fue uno de los establecidos durante el estudio para el diagnóstico de TA, siendo de gran ayuda para el diagnóstico. Es interesante observar los resultados y concluir que todas las mujeres con TA positivo en este particular estudio, sufren de estreñimiento.

El omitir un tiempo de comida fue una característica común en toda la población estudiada, pero vale la pena enfatizar que al comparar ambos sexos, son las mujeres quienes tienden a omitir uno o más tiempos de comida. Se ha demostrado que las personas omiten un tiempo de comida, en especial el desayuno, tienen un rendimiento más deficiente en las tareas de aprendizaje. (Vera, 2001)

Otro de los criterios que fue establecido durante el estudio para el tamizaje fue el rehusar a dejarse tomar las medidas antropométricas. Del total de la población dos personas, ( $n = 2$ ) se rehusaron, todas de sexo femenino y quienes además mostraron un TA positivo. Dichas personas obtuvieron un puntaje arriba de 30 en el EAT, manifestando realizar un solo tiempo de comida al día, algún deporte por más de tres días por más de dos horas con motivo de adelgazar y teniendo una mala percepción de sí mismas según el test de figuras humanas. Cabe entonces concluir que la fobia a pesarse es una característica útil para el diagnóstico de TA además de ser fácil de reconocer y detectar entre las personas

Las personas con TA, en especial aquellas con anorexia, se caracterizan, por practicar ejercicio compulsivamente (Lopez-Ibor, 1997). Sin embargo la cantidad de días y horas de la práctica del deporte no son tan importantes como la razón por la cual se practica. Una persona puede practicar un deporte, como lo es triatlón, y tener un estilo de vida sano. Este tipo de deporte requiere un entrenamiento largo y de varios días a la semana y no quiere decir que dichas personas padezcan de TA. Los resultados indican que las personas con TA positivo en su mayoría practica deporte por una a dos horas, tres veces por semana o más con el fin de bajar de peso.

El criterio de amenorrea fue establecido solamente en el sexo femenino. Es fundamental acentuar que un buen porcentaje de las participantes informaron haber perdido su regularidad en el ciclo menstrual en el último año. Esto podría ser por los cambios de horarios, costumbres y mayor tensión al momento de ingresar a la universidad; en el presente estudio se encontró que la amenorrea es un criterio de riesgo para desarrollar un TA puesto que su RR fue de 1.50 (0.72 – 3.11,  $p=0.3684$  al 95% de confianza). En el caso

del sexo masculino, este criterio podría ser reemplazado por niveles bajos de hormonas (aldosterona y testosterona) (Zinder, 1968) sin embargo, sería ésta una prueba más invasiva.

Se le preguntó a cada estudiante si consumía algún tipo de suplemento y en la mayoría de casos respondieron que sí, sin embargo, no sabían responder cuál era, mencionando únicamente la casa farmacéutica que lo producía. Esto indica que los adultos jóvenes están consumiendo suplementos automedicados y desconocen, la mayoría de las veces, los efectos adversos que esto podría conllevar. La proteína fue el suplemento más utilizado por los hombres y era consumido con el propósito de aumentar masa muscular mientras que el suplemento más utilizado por las mujeres fue lecitina de soya consumida para adelgazar.

Por medio de figuras humanas se midió la percepción de sí mismo y los resultados indicaron que la mitad de estudiantes de sexo femenino y un 20% de sexo masculino con TA positivo tienen una mala percepción de sí mismos.

En el caso de las mujeres, la mayoría marcó la figura no. 4 (peso adecuado) indicando tener una buena percepción, sin embargo tuvieron otros criterios de tamizaje positivos y el test EAT con un puntaje mayor a 30 indicando un TA positivo. En cambio, los hombres con TA positivo todos marcaron una figura por arriba de la figura 5, indicando que todos los hombres con TA positivo tienen una mala percepción de sí mismos ya que sobreestiman su peso.

La utilización de las figuras humanas como medio de tamizaje para diagnosticar TA es una herramienta útil y práctica ya que indica la autopercepción de la persona. Los medios de comunicación bombardean a este grupo de la población con la idea de que el hombre atractivo es aquel con músculo y volumen mientras que la mujer atractiva es aquella esquelética o muy delgada. El presente estudio muestra que el sexo masculino desea un cuerpo musculoso, mientras que el sexo femenino una figura delgada, en ambos casos por medio del ejercicio y consumo de suplementos, reflejándose al mismo tiempo en las figuras marcadas por los mismos participantes (en el caso del sexo masculino, figuras por arriba de la figura 4 y en las mujeres por debajo de la figura 5).

Por lo anterior, se recomienda para futuros estudios utilizar otro tipo de figuras humanas o agregar figuras masculinas que incluyan el cuerpo ideal según la publicidad y la población a la cual va dirigido el estudio, un hombre con volumen y musculoso. De esta manera se evitará confusiones al tener claro la percepción que tiene de sí mismo. En las figuras utilizadas para este estudio, no se pudo determinar al momento de tabular los resultados, si marcaban la figura por un sobrepeso o la marcaban por el volumen que indicaba la figura.

La prevalencia encontrada en estudios anteriores en Guatemala es menor que la encontrada en el presente trabajo. Esto puede deberse a que actualmente los jóvenes han sido bombardeados por la publicidad a través de medios de comunicación por tiempo prolongado causando un mayor impacto.

Ha sido bien documentado y reconocido que las personas con TA tienden a engañar fácilmente a los investigadores para evitar que se enteren de su trastorno. Esto es importante de mencionar, ya que pudo haberse encontrado con algún participante que haya mentido a la hora de contestar sus cuestionarios y por lo tanto no se incluyó en el grupo al cual se le administró el EAT. Sin embargo, los nueve factores de tamizaje dan una oportunidad de captar la mayoría de casos en riesgo de padecer TA.

La metodología utilizada y propuesta en el presente estudio es una herramienta de tamizaje útil y de fácil aplicación para diagnosticar tempranamente los TA ya que toma en cuenta criterios psicológicos, médicos y nutricionales, con un abordaje de diagnóstico multidisciplinario de igual manera que debe realizarse el tratamiento.

La literatura describe que es común que los adolescentes y jóvenes adultos al terminar la etapa de desarrollo refuerzan su personalidad (Fernandez, 2003; García-García, 2003; Havighurst, 1972). Por lo tanto, los bombardeos de la publicidad y los pensamientos de otras personas pasan a segundo plano. Por esto, sería de gran utilidad realizar este mismo estudio con la misma población en el futuro después de haberse creado un programa integrado con los departamentos de Nutrición y Psicología de con el fin de determinar si la edad y la falta de conocimiento sobre el tema, son factores predisponentes para el desarrollo de los TA.

## IX. CONCLUSIONES

A. Los resultados del estudio sugieren que en la población evaluada por cada cinco estudiantes de sexo femenino hay una que padece de TA mientras que de cada 18 estudiantes de sexo masculino, hay uno que padece de TA.

B. La prevalencia de TA en el grupo de estudiantes de sexo femenino de primer año fue de 7.69 y en el grupo de estudiantes de sexo masculino fue de 3.2.

C. La razón hombre mujer que presentan un trastorno de la alimentación en el presente estudio fue de 1:2 o sea, que por cada hombre con un TA vamos a encontrar dos mujeres que presentan el trastorno. Aunque ambos sexos son igualmente vulnerables, se esperaba tener una mayor incidencia de mujeres con TA que de hombres, ya que ellas son más vulnerables a la moda y publicidad.

D. El criterio más seleccionado por ambos sexos fue omitir un tiempo de comida seguido por la práctica de deporte con motivo de adelgazar, mientras que el menos frecuente fue el uso de laxantes y diuréticos. Esto significa que los estudiantes además de no estar consumiendo una ingesta calórica adecuada, realizan ejercicio, lo cual puede llevar a otras complicaciones y/o apresurar las consecuencias de un TA.

E. Se encontró que los estudiantes con madre, padre y abuelos con obesidad tienen un mayor riesgo a desarrollar TA, (RR= 1.29, 2.00 y 2.07 respectivamente), siendo mayor el riesgo cuando se trata de los abuelos

F. El practicar deporte con el fin de adelgazar, el sobrepeso y amenorrea en el caso del sexo femenino tiene una mayor asociación con el desarrollo de un TA (RR= 2.72, 1.25 y 1.50 respectivamente)

## X. RECOMENDACIONES

- A. Se recomienda utilizar otras figuras para determinar la autopercepción de imagen corporal de los estudiantes de sexo masculino las cuales incluyan volumen muscular para evitar confusiones.
- B. Se recomienda incluir dentro del primer año de estudios del área común de la Facultad de Ciencias y Humanidades un curso que aborde el tema de estilos de vida saludables que incluiría alimentación saludable y práctica de ejercicio así como información sobre el uso y efecto de suplementos nutricionales
- C. Realizar jornadas universitarias para dar a conocer la importancia de una alimentación sana y la práctica de ejercicio con regularidad.
- D. Realizar campañas universitarias con un enfoque de información, comunicación y educación enfocadas a prevenir los TA.
- E. Integrar un grupo de apoyo dentro de la universidad en coordinación con los departamentos de Psicología y Nutrición de la Universidad del Valle de Guatemala, anónimo, en donde puedan acudir los estudiantes que requieran atención para este tipo de trastornos. Este grupo podría funcionar dentro de los programas de atención clínica de ambos departamentos.
- F. Elaborar un programa de educación alimentaria nutricional para el grupo de población estudiado y evaluar el impacto del mismo en un período de dos años.
- G. Se sugiere validar la metodología utilizada en el presente estudio para ser utilizada en el diagnóstico temprano de TA en poblaciones similares.
- H. Se recomienda realizar un estudio que determine el tipo de trastorno (anorexia, bulimia, etc) para analizar más a fondo las causas del mismo y plantear propuestas para la atención integral del problema.
- I. Se sugiere abordar, en futuras investigaciones, la relación entre la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la familia y la incidencia de trastornos de la alimentación.
- J. Los criterios propuestos en el presente estudio podrían ser un instrumento de utilidad para la detección oportuna de estudiantes con riesgo de trastornos de alimentación a su ingreso a la universidad para ser referidos al programa de atención integral

## XI. BIBLIOGRAFÍA

- Baquero, Karin Yolanda. 1998. «Evaluación de la incidencia de anorexia nerviosa en mujeres adolescentes de 15 a 17 años de seis colegios privados de la ciudad de Guatemala». Tesis Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Farmacia. 95 págs.
- Barranco, Jorge. 2004. *Obesidad*. Mc Graw – Hill Interamericana Editores, SA. México. 341pp.
- Barrios, Jose Miguel. 1988. «Anorexia Nerviosa en Guatemala». Tesis Universidad Francisco Marroquin, Facultad de Medicina. 45pp.
- Branen, Laurel & Janice Fletcher. 2002. «Stability of Childhood Food Habits in late Adolescence». *Nutrition Research Newsletter*. [USA]. 23 (78):21-29
- Caal, Mayra Eleonora. 1996. «La anorexia en adolescentes guatemaltecos: Revisión de un problema actual y propuesta de un programa de modificación de conducta ». Tesis Universidad del Valle De Guatemala. Facultad de Ciencias Sociales. Departamento de Psicología. 100pp
- Carr, Janet K y Marian C. Eberly. 2003. «Nutrition Foundations: The Basics of Assessment and Treatment». *The Remuda Review. The Christian Journal of Eating Disorders*. (USA) 2 (2) 2-5.
- Carr, Janet K y Marian C. Eberly. 2003. *Nutrition Philosophy*. The Remuda Review. The Christian Journal of Eating Disorders. (USA) 2 (2) 6-8.
- Castro, Josefina, *et al.* 2003. «Persistence of nutritional deficiencies after short-term weight recovery in adolescents with anorexia nervosa» *Internal Journal of Eating Disorders*. (USA) 34 (2) 169-178.
- Cotización Universidad del Valle de Guatemala. Venta de Materiales Psicométricos. TEA EDI-2 Anorexia.
- Donley, Rita; Dominic Vachon. 2001. «How did Notre Dame Students Respond? ». *Eating Concerns Survey 2000* [USA] 34-56
- Dowson, Jonathan. 2004. «Associations of the severity of depressive disorders in women with psychogenic low weight». *Journal of Affective Disorders*. 78 (3) 279- 284.
- Echeverría, Paula. 2004. Licenciada en Psicología. Folleto Anorexia y bulimia.
- European Journal of Clinical Nutrition. 2002. Periodicals [USA]. 56 (45): 56-34
- Fernandez, Nestor. 2003. «El Adulto». Universidad Nacional Autónoma de México, Departamento de Desarrollo Académico. Dirección de Educación [www.cfp.upv.es/recla/VIIencuentro/CursoUNAM/adulvez.htm](http://www.cfp.upv.es/recla/VIIencuentro/CursoUNAM/adulvez.htm) Continua. Diploma en Gestión de centros de Educación continua. Módulo III.
- García-García, Eduardo, *et al.* 2003. «Validez interna y utilidad diagnóstica dell Eating Disorders Inventory en mujeres mexicanas». *Salud Pública de México*. 45 (3). 124-145

- Gomez, Antonio. "Salud y alimentación" (en línea). "Problemas con los alimentos"  
<http://saludyalimentación.consumer.es/anorexi> (Consulta: abril, 2004)
- Havighurst, R.J. y H. Taba. 1972. «Carácter y personalidad del adolescente». 3ª edición. España.  
 Gráficas Halar, S.L. págs 452
- Hill, Loren. "Health place" (en línea). "Why is an Eating Disorder a concerni?".  
[www.healthyplace.com/Communities/Eating\\_Disorders/concernedcounseling/eat/](http://www.healthyplace.com/Communities/Eating_Disorders/concernedcounseling/eat/)  
 (Consulta: diciembre, 2003)
- Hwang, Do Yeon Kim. 2001. «Bulimia Nerviosa: Un estudio sobre su incidencia en adultos jóvenes universitarios entre los 17 y 26 años». Tesis Universidad del Valle De Guatemala. Facultad de Ciencias Sociales. Departamento de Psicología. 67 pags.
- INCAP. 2003. Folleto de capacitación, estandarización y supervisión de las medidas antropométricas.
- INCAP. 1998. Guías Alimentarias para Guatemala: Los siete pasos para una alimentación sana. Guatemala.
- Jacobi, Corina, et al. 2003. «Specific Self-Concept disturbance in eating disorders». *Internal Journal of Eating Disorders*. (USA) 35 (2) 204-210.
- Jersild, Arthur. 1963. *The Psychology of Adolescence*. 2ª edición. USA. The Macmillan Company. Págs 267
- Katzman Debora. 2004. «The use of herbal remedies by adolescents with eating disorders». *Internal Journal of Eating Disorders*. (USA) 35 (2) 223- 228
- Lopez-Ibor, Juan, et al. 1997. *DSM-IV. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. 4ª edición. México. Ciencia y Cultura Latinoamericana, S.A. de C.V.. Págs 909
- Mahan, K. Y M. Arlin. 2001. Nutrición y Dietoterapia de Krause. Décima Edición. México. Interamericana Mc. Graw Hill.
- McQuil, D. 1972. *Sociología de los medios masivos de comunicación*. Editorial Paidos, Argentina. Págs 308
- Mitchell, Karen S. May 2004. «Einge eanting and psychological distress in ethnically diverse undergraduate man and women». *Eating Behaviors*. (USA) 5 (2) Págs 157, 169.
- Nardone, Giorgio, et. al. 2003 *Las Prisiones de la Comida*. Segunda Edición. Empresa editorial Herder. España.
- O'Reilly, Jason. "Eating Disorder, how to find it" (en línea) "Rapad and efective Quiz"  
[www.mnsu.edu/healthsv/eatingdisorderquiz.html-26k](http://www.mnsu.edu/healthsv/eatingdisorderquiz.html-26k). (Consulta; enero 2004)
- Overeaters Anonymous. 1983. *Preguntas y Respuestas sobre el Comer Compulsivamente y el Programa de Recuperación de OA*. Guatemala. 109 pags.

- Patrick, Lyn. 2002. «Eating Disorders: a review of the literature with emphasis on medical complications and clinical nutrition». – *Eating Disorders. Alternative Medicine Review*. (USA) 5 (8) Págs. 113-120
- Penas-Lledo, Eva, et. Mayo 2002. «Excessive Exercise in Anorexia Nervosa and Bulimia Nervosa: Relation to Eating Characteristics and General Psychopathology». *International Journal of Eating Disorders* (USA) (31) 370-375.
- Position of the American Dietetic Association: oral Health and Nutrition- ADA Reports. 2004. (USA) (45) 467-476
- Romero, Felicia. Fall 1994. «Adolescents boys and anorexia nervosa». *Adolescence Journal of American Dietetic Association*. (USA) 29 (115) 643 -645.
- Sadovsky, Richard. June 2001. «A review of Anorexia Nervosa in Primary Care». *American Academy of Family Physicians*. (USA) 134 1048-59.
- Salguero, María del Carmen y Diana Kirszman. 2002. *El enemigo en el Espejo. De la insatisfacción corporal al trastorno alimentario*. España, Madrid. TEA Ediciones, S.A. Págs 315
- Shils, Maurice E, et al. 2002. *Nutrición en Salud y Enfermedad*. Novena Edición. México. Mc Graw-Hill Interamericana.
- Soundy, TJ, et al. 1995. «Bulimia Nervosa in Rochester, Minesota from 1980 to 1990». *Psychological medicine*. (Psychol Med) (USA) 5 (Spt25) 1065-71
- Spears, Bonnie, Eileen Stollefson Myerers. July 2001. «Position of the American Dietetic Association: Nutrition Intervention in the Treatment of Anorexia Nervosa, Bulimia Nervosa and Eating Disorders not Otherwise Specified. (EDNOS) ». *Journal of the American Dietetic Association*. (USA) 101 (7).
- Spilburg, Curtis A. Mayo, 2003. «Fat-free foods supplemented with soy stanol-lecithin powder reduce cholesterol absorption and LDL cholesterol». *Journal of the American Dietetic Association*.. (USA) 108 (65)
- Steavens, Richard. “Problemas Alimentarios” (en línea) “Anorexia y Bulimia” <http://centerforchange.com/articles/> (Consulta: Julio, 2004)
- Thorne , Avril. May, 2002. «Gender reminiscence practices and self-definition in late adolescence -1. Sex Roles: A Journal of Reserch». (USA) 298.
- Torún, Brjamin, et al. 1996. *Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP*. Edición 45 Aniversario. Guatemala. Publicación INCAP. págs 137.
- Traducción del libro “The Twelve Steps of Overeaters Anonymous”.

- Trocki, Orrawin. Abril 2000. «Change in body mass index does not predict change in body composition in adolescent girls with anorexia nervosa». *Journal of the American Dietetic Association*. (USA) 113 (14)
- Universidad de Notre Dame. 2004. Departamento de Psicología. [www.Nd.edu/~ucco/index.html](http://www.Nd.edu/~ucco/index.html).
- Vera, Jose Angel, *et. al.* 2001. « Evaluación de los efectos de un programa de desayunos escolares en atención y memoria. » *Archivos Latinoamericanos de nutrición*. 50 (1).
- Williams, Melvin. 2002. *Nutrición Para la salud, la condición física y el deporte*. 5ª edición. España. Editorial Paidotribo. Págs 502
- Winder, Alvine and David Angus. 1968. *Adolescence Contemporary Studies*. USA. Litton Educational Publishing, Inc.
- Zuercher, Juliet y Shannon Heffern. Spring 2003. «Nutrition Counseling with Eating Disorder Patients». *The Remuda Review. The Christian Journal of Eating Disorders* (USA) 2 (2).

## XII. APÉNDICE

### Apéndice A

#### FORMULARIO #1. DATOS GENERALES Y ANTROPOMETRÍA

No.	Edad	Sexo	Peso		Talla (cm)	Circ. Muñeca (cm)	CMB (cm)	Circ. Cintura (cm)	Circ. cadera (cm)	PCT (mm)	IMC (kg/m <sup>2</sup> )
			Lbs	kgs							
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											

## Instructivo para llenar el Formulario # 1

Para completar el formulario # 1 se debe de seguir los siguientes pasos y criterios:

1. Donde se indica No., es el número del formulario que se está utilizando.
2. La edad sólo se registra en años, no meses ni días.
3. El sexo es identificado como:
  - a. M: cuando es masculino
  - b. F: cuando es femenino
4. El peso se registra en libras y kilogramos utilizando dos números decimales en ambos casos.
5. La talla se anota utilizando un número decimal cuando ésta es registrada en centímetros y tres números decimales al ser registrada en metros.
6. La circunferencia de muñeca (circ. muñeca), circunferencia media del brazo (CMB) y circunferencia de cadera (circ. cadera) se registran con un número decimal, utilizando centímetros.
7. El pliegue tricípital (PCT) se registra utilizando milímetros y un número decimal.
8. El Índice de Masa Corporal (IMC) se anota utilizando dos números decimales.

Apéndice B

**FORMULARIO #2. CUESTIONARIO SOBRE ESTADO DE SALUD Y FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS**

**A. Datos Generales**

Fecha de nacimiento \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Sexo F M

**B. Antecedentes médicos personales y familiares**

Padece alguna de las siguientes enfermedades:

Úlcera/gastritis	No	Si			
Diabetes	No	Si	Estreñimiento	No	Si
Dislipidemias	No	Si	Tensión nerviosa	No	Si
Asma o problemas pulmonares	No	Si	Hiper/Hipotiroidismo	No	Si
Hipertensión/Hipotensión	No	Si	Lupus	No	Si
Corazón	No	Si	Leucemia	No	Si
Migraña	No	Si	Problemas renales	No	Si
Diarrea frecuente	No	Si	Alergias	No	Si

Otro \_\_\_\_\_

Algún familiar cercano tiene:

diabetes? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Enfermedad Cardiovascular Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Problemas de la conducta Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Tomas algún medicamento actualmente? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_\_

Motivo: \_\_\_\_\_

¿Tomas algún suplemento nutricional? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Cual? \_\_\_\_\_

¿Tomas algún suplemento multivitamínico? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Cual? \_\_\_\_\_

**C. Factores de riesgo para la salud**

¿Consume alcohol? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Que tan frecuente?

1 vez al día \_\_\_\_\_ 2 veces a la semana \_\_\_\_\_ 3 veces a la semana \_\_\_\_\_  
4 veces a la semana \_\_\_\_\_ Más de 4 veces a la semana \_\_\_\_\_

¿Fuma? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Que tan frecuente?

Más de 5 cigarrillos al día \_\_\_\_\_ 1 cajetilla a la semana \_\_\_\_\_  
Menos de 5 cigarrillos al día \_\_\_\_\_ 1 cajetilla al mes \_\_\_\_\_  
fumo eventualmente \_\_\_\_\_

¿Consume alguna droga? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
Especifique \_\_\_\_\_

**D. Salud reproductiva**

¿Tiene hijos? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Si eres mujer:

Edad menarquia \_\_\_\_\_ años

Fecha de la última menstruación: \_\_\_\_\_

Ciclos menstruales regulares Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
Si NO, desde cuando \_\_\_\_\_

¿Sabe usted si podría estar embarazada? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**E. Frecuencia de consumo de alimentos**

¿Cuántos tiempos de comida haces al día? \_\_\_\_\_

¿Desayuna todos los días? Si No

¿Cuántos tiempos de comida realiza al día con la familia? \_\_\_\_\_

Instrucciones: Indicar la frecuencia de consumo de cada uno de los alimentos de la lista, durante los últimos 3 meses, colocando un "X" en la casilla correspondiente.

Cod	Grupo de alimentos	Todos los días	1 vez/ semana	2 veces/ semana	Raras veces	Nunca
<b>1</b>	Lácteos					
<b>1.a</b>	Leche					
<b>1.b</b>	Derivados de la leche					
<b>2</b>	Huevos					
<b>3</b>	Frutas					
<b>4</b>	Verduras					
<b>4.a</b>	Hojas verdes					
<b>4.b</b>	Vegetales verdes					
<b>5</b>	Carnes					
<b>6</b>	Cereales y granos					
<b>7</b>	Leguminosas					
<b>8</b>	Grasas					
<b>9</b>	Azúcares					

## Instructivo para llenar el Formulario # 2

Para completar el Formulario # 2 de debe empezar colocando la fecha en la casilla superior derecha, y el número de entrevista a la que corresponde en la casilla inmediatamente inferior a la anterior.

En los datos generales, el cual corresponde al inciso A del formulario, se debe preguntar al participante su fecha de nacimiento anotándolo el siguiente orden: día/mes/año.

Se debe marcar con una equis el sexo del entrevistado, marcando F, si es femenino o M, si es masculino.

En el Inciso B, el cual corresponde a antecedentes médicos personales y familiares, se debe preguntar al entrevistado si padece de las enfermedades nombradas. En el caso que padezca de la enfermedad nombrada se debe marcar con una equis en SI, mientras que si no padece de la enfermedad se debe marcar con una equis en NO.

Cuando afirman tener una de las enfermedades se pregunta si ésta ha sido diagnosticada por un médico o simplemente creen tener la enfermedad. Si no ha sido diagnosticada por un médico se toma NO como respuesta.

En el caso de estreñimiento, se tomó como rango el no evacuar tres o menos veces a la semana. Mientras que en el caso de diarrea, por lo menos tres diarreas en un mes.

En el inciso OTROS, se debe anotar cualquier otra patología que el participante presente y no se nombre en la lista.

Al terminar con el registro de las enfermedades personales, se le debe preguntar si alguien de su familia cursa con las enfermedades nombradas. Si un familiar si cursa con la enfermedad descrita, se debe marcar una equis en SI, mientras que si no la cursa en NO. Al marcar SI, se le debe preguntar quién cursa con esta enfermedad y anotarlo en el espacio correspondiente.

Si el participante toma algún medicamento actualmente se debe colocar una equis en SI y especificar el motivo en el espacio establecido. Sin embargo, si no toma ningún medicamento actualmente sólo se debe marcar con una equis en NO.

Se le debe preguntar al entrevistado si toma algún suplemento nutricional. Si la respuesta es SI, se marca con una equis en ésta y se debe especificar cuál suplemento está consumiendo. Si la respuesta es NO, sólo se marca una equis en NO. Este procedimiento se debe responder al preguntar si toma algún suplemento multivitamínico.

En el inciso C, Factores de riesgo para la salud se pregunta sobre vicios como alcohol, cigarrillos o drogas. Se le debe preguntar si consume alcohol, si la respuesta es SI, se debe especificar con que frecuencia lo consume de acuerdo a las opciones proporcionadas. Si la respuesta es NO, simplemente se marca una equis en No y se prosigue a la siguiente pregunta. Este procedimiento se realiza igual al preguntar si fuma.

Al preguntar si consume alguna droga y su respuesta es afirmativa, se coloca una equis en Sí, y se le debe pedir que especifique el tipo de droga que consume. Si no consume drogas, se marca la respuesta NO.

Salud Reproductiva es el inciso D. Primero se pregunta si tiene hijos marcando con una equis la respuesta dada, ya sea SI o NO.

En el caso de que el entrevistado sea de sexo masculino se prosigue al inciso E, Frecuencia de Consumo de Alimentos. Si la entrevistada es femenina, se le pregunta a qué edad tuvo su primera menstruación y registrar dicho dato únicamente en años. Se prosigue preguntando la fecha de la última menstruación registrando la respuesta dada en el espacio correspondiente. También se les pregunta si

sus ciclos menstruales son regulares, si la respuesta es afirmativa se debe marcar SÍ, si la respuesta es NO se debe preguntar desde cuando. Para terminar se pregunta si podría estar embarazada, marcando la respuesta dada con una equis.

En la frecuencia de consumo de alimentos se pregunta cuántos tiempos de comida realiza al día y se debe marcar con una equis el número que el entrevistado indica, según las opciones.

Si la persona entrevistada no desayuna todos los días, se debe marcar NO, mientras que si Sí desayuna todos los días se debe marcar Sí. En este caso, si desayuna de vez en cuando, la respuesta a marcar es NO, ya que NO desayuna todos los días.

Se prosigue preguntando cuántos tiempos de comida hace con la familia y se debe registrar la respuesta dada en el espacio correspondiente, entre las respuestas se puede incluir ninguno.

En la frecuencia de consumo se le explica al entrevistado que se le nombraran una serie de alimentos o grupos de alimentos y debe responder qué tan frecuente, durante los últimos tres meses, los consume. Para indicar la frecuencia, el entrevistador debe marcar con una equis en la casilla que corresponde a la respuesta dada por el participante, ya sea ésta todos los días, una vez a la semana, dos veces a la semana, raras veces o nunca.

## Apéndice C

**FORMULARIO #3. CUESTIONARIO SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA**

¿Realizas algún tipo de ejercicio o deporte? Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

¿Cual? \_\_\_\_\_

¿Cuántos días a la semana lo realizas? 1 2 3 4 5 6 7

¿Durante cuánto tiempo lo realizas?

No hago      0-20 min      30-60 min      1-2 horas      +2 horas

¿Porqué motivo realizas actividad física?

Bajar de peso      \_\_\_\_\_      Subir de peso      \_\_\_\_\_

Mantenerse en forma      \_\_\_\_\_      Por Salud      \_\_\_\_\_

Mejorar condición física      \_\_\_\_\_      Porque me gusta      \_\_\_\_\_

Aumentar fuerza      \_\_\_\_\_      Competencia      \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

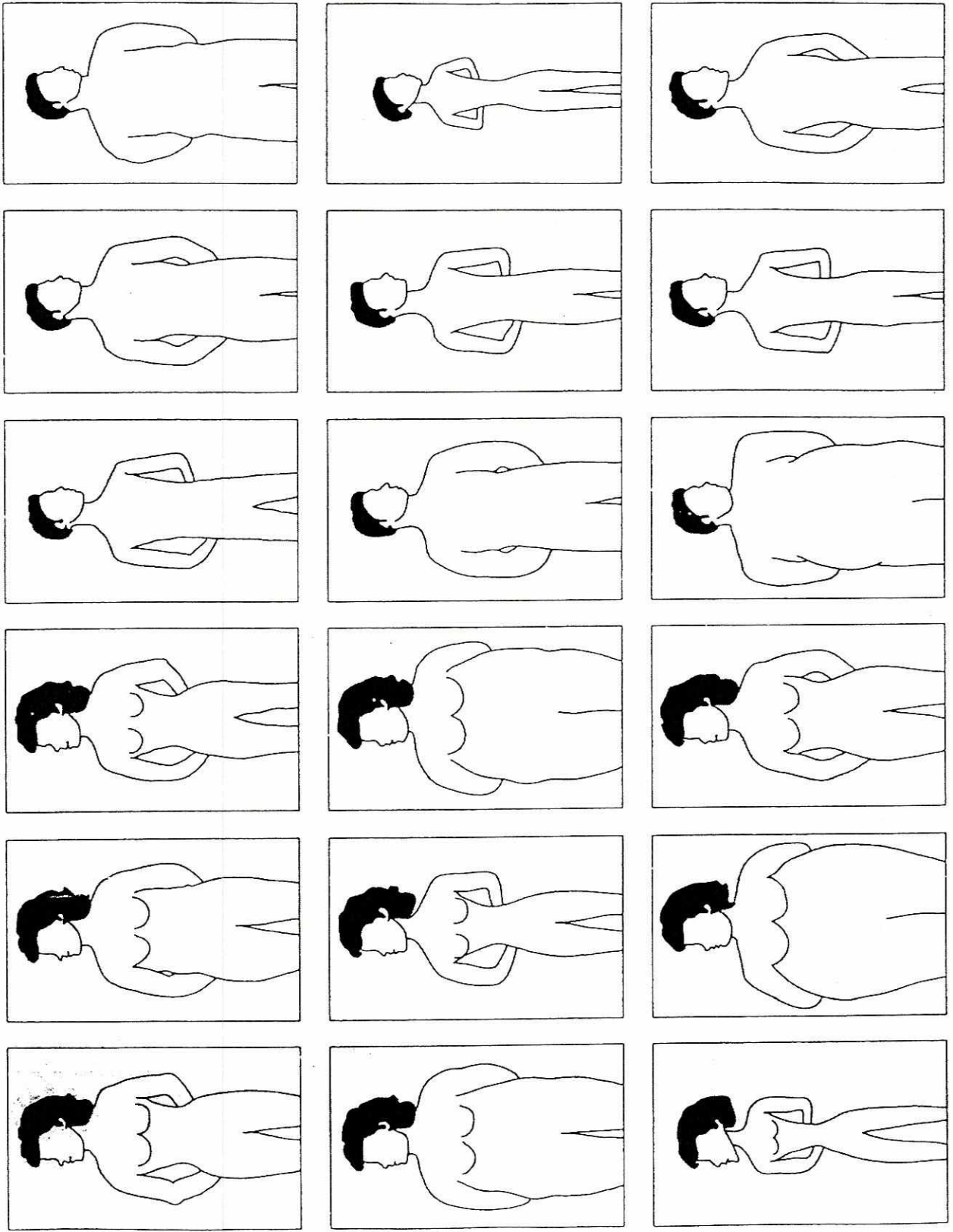
¡MUCHAS GRACIAS POR TU COLABORACIÓN!

### Instructivo para llenar el formulario # 3

En el formulario # 3 se pregunta al participante sobre su actividad física. Si el entrevistado NO realiza ningún tipo de deporte, solo deben marcar NO terminando automáticamente de llenar el formulario. Sin embargo si la respuesta es afirmativa se debe marcar Sí y continuar con las siguientes preguntas. Primero debe especificar que deporte practica. El entrevistador debe especificarlo en el espacio correspondiente. Se debe seguir preguntando cuantos días a la semana lo realiza, marcando con una equis sobre el número de días que practica el deporte arriba mencionado. El tiempo de práctica es el siguiente, el cual se debe marcar el tiempo que lo realiza según las opciones dadas. En la siguiente pregunta, el motivo de realizarlo, el entrevistador debe especificar al participante que puede escoger y marcar más de una opción de las dadas, y si la razón por la cual lo practica no está nombrada, se debe escribir en donde se menciona otros.

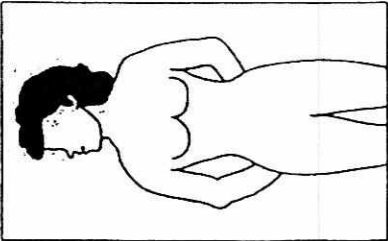
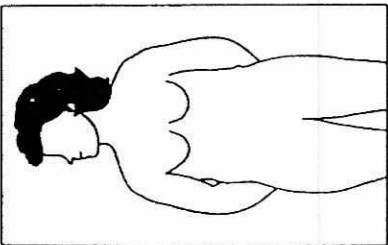
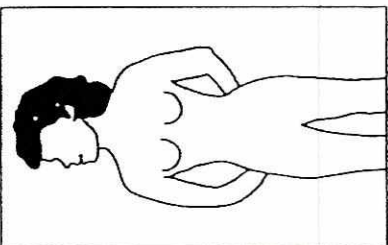
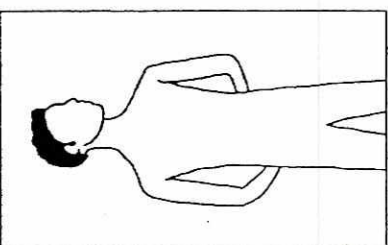
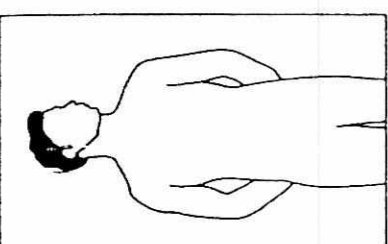
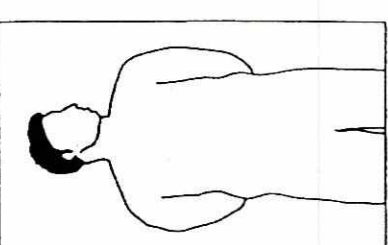
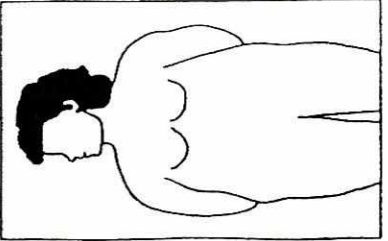
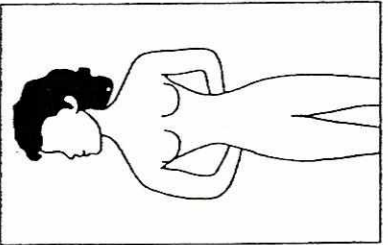
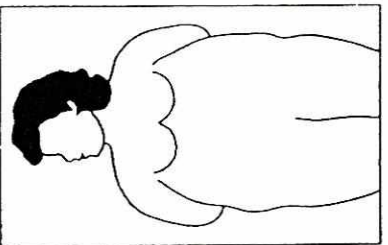
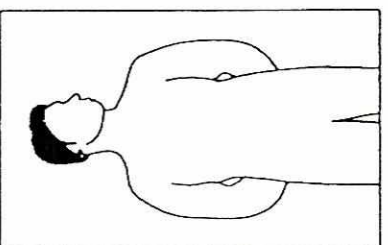
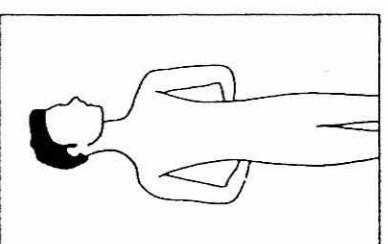
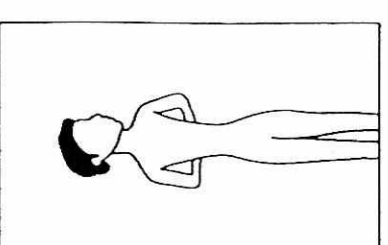
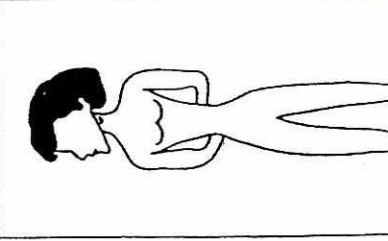
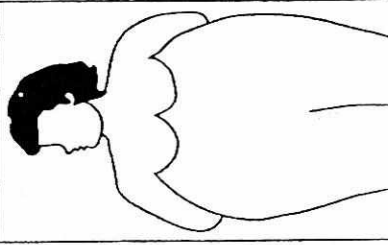
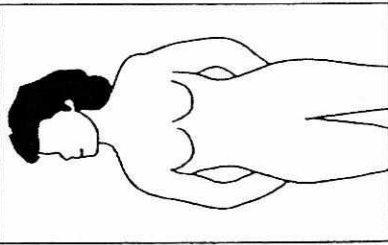
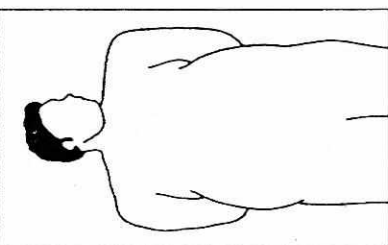
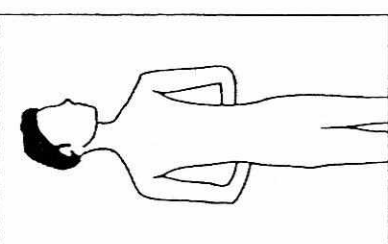
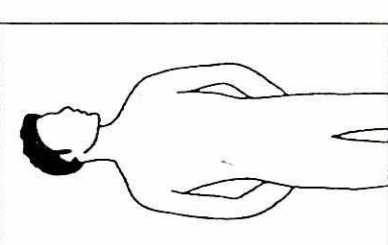
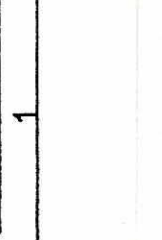
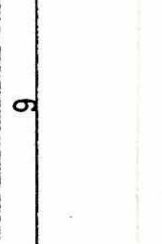
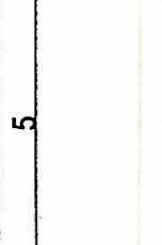
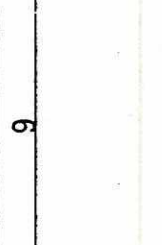
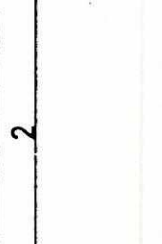
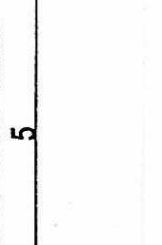
# Formulario No. 4 Figuras Humanas

MARQUE CON UNA EQUIS LA FIGURA QUE MAS SE ASEMEJE A USTED.



# FORMULARIO NO. 4 FIGURAS PUDIARIAS

MARQUE CON UNA EQUIS LA FIGURA QUE MAS SE ASEMEJE A USTED.

 1	 2	 3	 4	 5	 6
 7	 8	 9	 1	 2	 3
 4	 5	 6	 4	 5	 6
 7	 8	 9	 7	 8	 9

### Instructivo para llenar el Formulario # 4

En el formulario # 4 se presentan 18 figuras humanas, ocho femeninas y ocho masculinas. En este caso, el entrevistado debe marcar con una equis la figura que más se asemeja a su persona. Existen dos tipos de formularios, el formulario a pasar a la población estudiada y el formulario guía para la evaluación. El formulario a pasar al entrevistado es aquel que no contiene los números que ordenan a las figuras de la/el más delgada/o al más obesa/o.

Se utilizará la figura # 5, en ambos sexos, como la imagen de una persona con el peso corporal normal, por lo que si el entrevistado marca cualquier figura de la seis a la nueve, será tomado como una distorsión de la imagen corporal, siempre y cuando el Índice de masa Corporal no indique sobrepeso.

Apéndice E

Formulario # 5

Instrucciones: Conteste las siguientes preguntas marcando con una equis la opción que más represente su forma de pensar.

No piense mucho en cada pregunta ya que tiene únicamente 15 minutos para contestar todo el cuestionario.

	Siempre	Muy a menudo	A menudo	Algunas veces	Raras Veces	Nunca
1. Me gusta comer con otra gente	( )	( )	( )	( )	( )	( )
2. Prepare comidas para otros pero no como lo que preparo	( )	( )	( )	( )	( )	( )
3. Me pongo ansioso/a antes de las comidas	( )	( )	( )	( )	( )	( )
4. Tengo pavor a ser gordo/a	( )	( )	( )	( )	( )	( )
5. Evito comer cuando tengo hambre	( )	( )	( )	( )	( )	( )
6. Siempre estoy preocupado/a con la comida	( )	( )	( )	( )	( )	( )
7. He tenido episodios en los que como mucho y siento no poder detenerme	( )	( )	( )	( )	( )	( )
8. Corto la comida en pequeños pedazos	( )	( )	( )	( )	( )	( )
9. Estoy al tanto del contenido calórico de mis comidas	( )	( )	( )	( )	( )	( )
10. Evito especialmente las comidas con alto contenido de carbohidratos (papa, arroz, pan pastas)	( )	( )	( )	( )	( )	( )
11. Me siento muy lleno después de las comidas	( )	( )	( )	( )	( )	( )
12. Siento que otros preferirían que comiera más	( )	( )	( )	( )	( )	( )

	Siempre	Muy a menudo	A menudo	Algunas veces	Raras Veces	Nunca
13. Vomito después de haber comido	( )	( )	( )	( )	( )	( )
14. Me siento culpable después de comer	( )	( )	( )	( )	( )	( )
15. Me preocupo por tratar de ser más delgado/a	( )	( )	( )	( )	( )	( )
16. Me ejercito mucho para quemar calorías	( )	( )	( )	( )	( )	( )
17. Me peso muchas veces al día	( )	( )	( )	( )	( )	( )
18. Me gusta que la ropa me quede ajustada	( )	( )	( )	( )	( )	( )
19. Me gusta comer carne	( )	( )	( )	( )	( )	( )
20. Me despierto muy temprano	( )	( )	( )	( )	( )	( )
21. Tomo los mismos alimentos día tras día	( )	( )	( )	( )	( )	( )
22. Pienso en quemar calorías cuando me ejercito	( )	( )	( )	( )	( )	( )
23. Tengo períodos menstruales regulares	( )	( )	( )	( )	( )	( )
24. Otra gente piensa que soy muy delgado/a	( )	( )	( )	( )	( )	( )
25. Me preocupa la idea de tener grasa en mi cuerpo	( )	( )	( )	( )	( )	( )
26. Me tardo más que otros en tomar mis alimentos	( )	( )	( )	( )	( )	( )
27. Me gusta comer en restaurantes	( )	( )	( )	( )	( )	( )
28. Tomo laxantes	( )	( )	( )	( )	( )	( )
29. Evito comidas con azúcar	( )	( )	( )	( )	( )	( )
30. Tomo alimentos dietéticos	( )	( )	( )	( )	( )	( )
31. Siento que la comida controla mi vida	( )	( )	( )	( )	( )	( )
32. Trato de tener autocontrol con lo relacionado con las comidas	( )	( )	( )	( )	( )	( )

	Siempre	Muy a menudo	A menudo	Algunas veces	Raras Veces	Nunca
33.Siento que otros me presionan para que coma	( )	( )	( )	( )	( )	( )
34.Le dedico mucho tiempo e ideas a la comida	( )	( )	( )	( )	( )	( )
35.Sufro de estreñimiento	( )	( )	( )	( )	( )	( )
36.Me siento incómoda después de comer dulces	( )	( )	( )	( )	( )	( )
37.Hago dietas	( )	( )	( )	( )	( )	( )
38.Me gusta tener vacío el estómago	( )	( )	( )	( )	( )	( )
39.Me gusta probar nuevas comidas	( )	( )	( )	( )	( )	( )
40.Tengo el impulso de vomitar después de comer	( )	( )	( )	( )	( )	( )

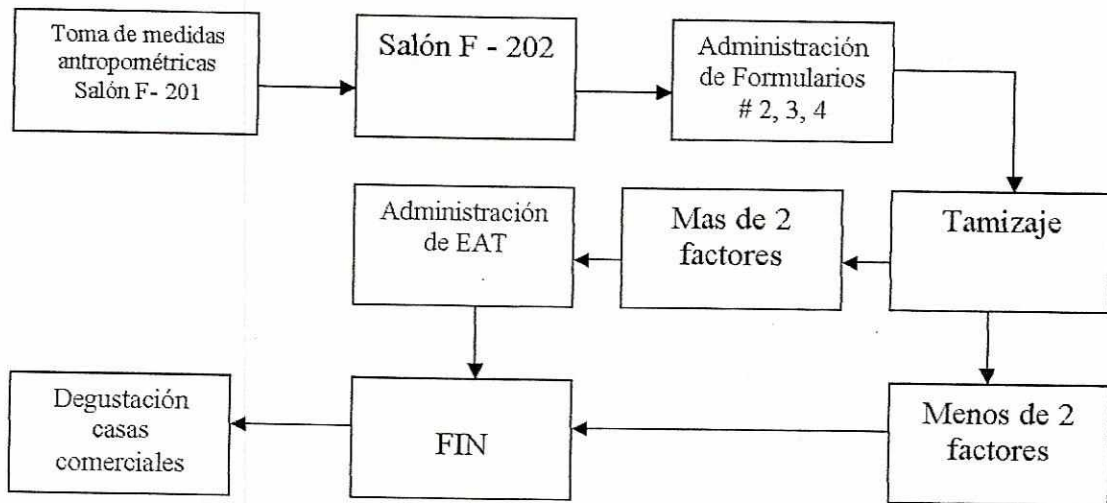
## Instructivo de llenado del Formulario # 5

El formulario # 5, Test de Actitudes hacia los Alimentos (EAT) es auto administrado y se le pide a la persona que marque con una equis la opción que más represente su forma de pensar. Se le informa además que tiene únicamente 15 minutos para responder el formulario, el cual consta de 40 preguntas. Éste formulario ofrece seis opciones de respuesta a cada pregunta y la respuesta que caracteriza a la conducta observada en pacientes con TA se califica con tres puntos, la siguiente con dos, quedando una respuesta con un valor de un punto y tres opciones con cero puntos. Si la persona suma 30 o más puntos en total puede considerarse una persona con riesgo a un TA.

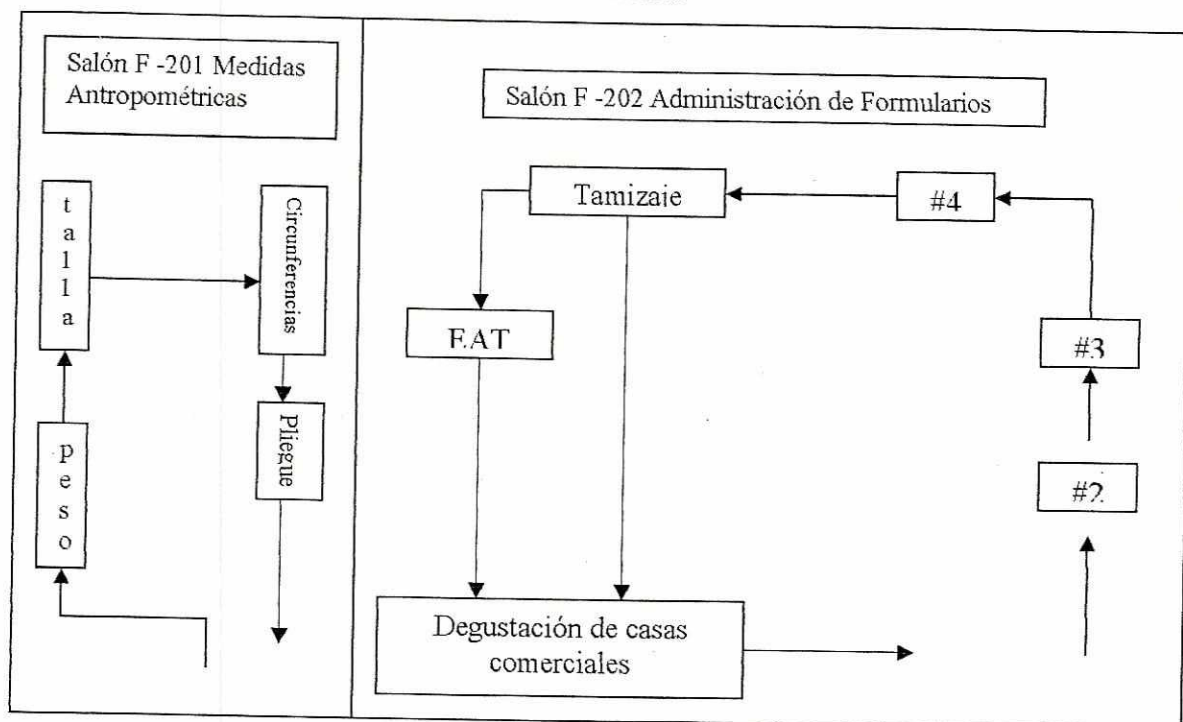
Existen dos formularios, el formulario a utilizar con la población y el formulario de interpretación el cual da un valor numérico (de uno a tres) a cada respuesta. El formulario de interpretación se muestra en el anexo # 8.

## Apéndice F

Diagrama de flujo de actividades



## Plano de ubicación



## Apéndice G

### I. INTRODUCCIÓN

La antropometría es la medición periódica del peso y/o talla, es una de los mejores procedimientos para conocer el adecuado estado de salud de los niños, puesto que nos permite detectar objetivamente alteraciones en la velocidad del crecimiento y con ella alteraciones en otras estructuras orgánicas, cuya detección y corrección a tiempo permitirá la recuperación de un estado de salud adecuado.

Para que la antropometría sea usada en forma adecuada y realmente útil, es necesario que las mediciones sean las más exactas y precisas, registradas e interpretadas correctamente y de acuerdo a los hallazgos tomar las medidas correctivas necesarias.

## II. OBJETIVOS

### A. General

1. Estandarizar la toma de peso y talla del personal encargado de este procedimiento.

### B. Específicos

1. Que el personal conozca y describa el procedimiento necesario para tomar el peso y talla de los pacientes.
2. Que el personal enumere los instrumentos necesarios para la toma de medidas antropométricas.
3. Que el personal conozca la importancia de la exactitud que debe haber al momento de pesar y medir a los pacientes

## III. CONTENIDO

### A. Peso

1. Equipo e instrumentos de medición
2. ¿Cómo se lleva a cabo el control de la exactitud de la balanza?
3. Procedimiento para tomar el peso del niño usando una balanza pediátrica de canasta
4. Procedimiento para tomar el peso utilizando una balanza de palanca para pesar de pie

### B. Talla y longitud

1. Procedimiento para medir la talla del joven adulto

## IV. METODOLOGÍA

### PROCEDIMIENTOS PARA LA ESTANDARIZACIÓN DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS ANTROPOMÉTRICOS

Estandarización es el proceso de enseñar al equipo encargado cómo hacer las mediciones, revisando la precisión y la exactitud de cada encuestador. Por precisión se entiende la habilidad de repetir una medición en el mismo sujeto con una variación mínima. Exactitud se define como la habilidad de obtener una medición que duplicará el valor "verdadero", aproximándose tanto como sea posible. El valor "verdadero" se puede considerar como el promedio de las mediciones hechas por todos los encuestadores o la medición hecha por el capacitador/supervisor. La prueba de exactitud es la más importante de las dos, por lo que la selección y evaluación de los encuestadores debe hacerse sólo teniendo en cuenta la prueba de exactitud.

## A. Breve explicación de la forma de tomar las mediciones

En la primera reunión con el grupo de antropometristas se llevará a cabo una breve explicación de la forma correcta de tomar el peso y la talla. Se entregará una copia del contenido a cada persona que participe en la estandarización.

El primer paso será pedir dos voluntarios; el primero se encargará de tomar el peso y la talla del segundo voluntario. Los demás deberán observar detenidamente la forma de tomar estas medidas y dirán al final los errores que consideren que se cometieron.

Después de esto se procederá a leer en voz alta el contenido adjunto y a resolver las dudas que se puedan presentar. Una semana más tarde, se llevará a cabo la estandarización de peso y talla utilizando a 10 jóvenes de la Universidad.

## B. Recolección de datos

Normalmente se requieren 10 sujetos para los procedimientos de estandarización. Cada encuestador mide a cada sujeto dos veces, pero el encuestador no debe ver el resultado de la primera medición cuando está realizando la segunda. Los resultados de todos los niños son anotados en un formulario apropiado y se colocan a un lado hasta que se haya tomado el segundo grupo de mediciones a los mismos niños. A continuación se incluye el formulario que se utilizará:

### c. Procedimiento para hacer los cálculos

1. Se anotan las dos mediciones en las primeras dos columnas.
2. Se anota en la tercera columna la diferencia entre las dos mediciones (precisión), ignorando el signo.
3. Se anota en la cuarta columna la suma de las dos mediciones.
4. Se anota en la quinta columna el promedio de las sumas de las mediciones de los encuestadores (columna 4). Se calcula el promedio sumando todos los totales en la cuarta columna y dividiendo el resultado entre el número de encuestadores.
5. Se anota en la sexta columna la diferencia entre la quinta y la cuarta columna (exactitud), ignorando el signo.

## D. Desarrollo de la prueba

1. Numerar a cada participante del 1 al 10 en la camisa de cada individuo o escribir el número en el dorso de la mano.
2. Distribuir los formularios para la prueba de estandarización y explicar a los encuestadores como anotar la información de identificación. Aclarar que no deben mostrar sus anotaciones a los otros compañeros.
3. Cada encuestador deberá pesar y medir dos veces a cada individuo
4. Para talla, formar equipos de dos personas. Solamente un encuestador de cada equipo llevará a cabo la prueba para talla o longitud cada vez. El otro miembro del equipo actuará como auxiliar, sosteniendo al joven en el lugar debido. Cuando el primer encuestador complete el primer juego de

medidas, se le entregará el formulario de prueba al capacitador y entonces otro miembro del equipo medirá a los diez jóvenes. En el caso de las medidas de peso, los encuestadores trabajarán solos.

5. Para tomar el peso debe quitarse al joven de la balanza después de cada medición. La balanza debe calibrarse en cero después de cada medición.

6. No se debe corregir ningún error de procedimiento observado durante la prueba de estandarización.

7. Identificar y anotar el nombre de cualquier joven que haya estado muy inquieto y que haya resultado difícil de pesar o medir. Los errores en la medición pueden atribuirse a la actitud de la persona cuando todos los encuestadores han tenido dificultad para pesar o medir en forma exacta y precisa a dicho individuo.

## V. EVALUACIÓN

Para llevar a cabo la evaluación de los resultados se utilizará el método de aprobado o reprobado, el cual consiste en lo siguiente:

- Se utilizará un punto de corte de 0.5 cm para la talla o longitud y 0.1-0.2 kg para el peso.
- Sacar la diferencia entre la columna uno y dos (precisión), si es mayor o igual al punto de corte debe considerarse reprobado.
- Sacar la diferencia entre la columna cuatro y cinco (exactitud), si es mayor o igual al punto de corte debe considerarse reprobado.
- El formato a utilizar para la evaluación es el siguiente:

Encuestador	Precisión	Evaluación	Exactitud	Evaluación

## VI. CALENDARIO

La estandarización se realizará el día martes 26 de julio de 2004  
 Persona a estandarizarse: Pamela Bollat

Apéndice H  
Interpretación del  
Test de actitudes hacia los alimentos

Instrucciones: Conteste las siguientes preguntas marcando con una equis la opción que más represente su forma de pensar.

No piense mucho en cada pregunta ya que tiene únicamente 15 minutos para contestar todo el cuestionario.

	siempre	Muy a menudo	A menudo	Algunas veces	Raras Veces	Nunca
1. Me gusta comer con otra gente	( )	( )	( )	(1)	(2)	(3)
2. prepare comidas para otros pero no como lo que preparo	(3)	(2)	(1)	( )	( )	( )
3. Me pongo ansioso/a antes de las comidas	(3)	(2)	(1)	( )	( )	( )
4. Tengo pavor a ser gordo/a	(3)	(2)	(1)	( )	( )	( )
5. Evito comer cuando tengo hambre	(3)	(2)	(1)	( )	( )	( )
6. Siempre estoy preocupado/a con la comida	(3)	(2)	(1)	( )	( )	( )
7. He tenido episodios en los que como mucho y siento no poder detenerme	(3)	(2)	(1)	( )	( )	( )
8. Corto la comida en pequeños pedazos	(3)	(2)	(1)	( )	( )	( )
9. Estoy al tanto del contenido calórico de mis comidas	(3)	(2)	(1)	( )	( )	( )
10. Evito especialmente las comidas con alto contenido de carbohidratos (papa, arroz, pan pastas)	(3)	(2)	(1)	( )	( )	( )
11. Me siento muy lleno después de las comidas	(3)	(2)	(1)	( )	( )	( )
12. Siento que otros preferirían que comiera más	(3)	(2)	(1)	( )	( )	( )
13. Vomito después de haber comido	(3)	(2)	(1)	( )	( )	( )

	Siempre	Muy a menudo	A menudo	Algunas veces	Raras Veces	Nunca
14.Me siento culpable después de comer	(3)	(2)	(1)	( )	( )	( )
15.Me preocupo por tratar de ser más delgado/a	(3)	(2)	(1)	( )	( )	( )
16.Me ejercito mucho para quemar calorías	(3)	(2)	(1)	( )	( )	( )
17.Me peso muchas veces al día	(3)	(2)	(1)	( )	( )	( )
18.Me gusta que la ropa me quede ajustada	( )	( )	( )	(1)	(2)	(3)
19.Me gusta comer carne	( )	( )	( )	(1)	(2)	(3)
20. Me despierto muy temprano	(3)	(2)	(1)	( )	( )	( )
21.Tomo los mismos alimentos día tras día	(3)	(2)	(1)	( )	( )	( )
22.Pienso en quemar calorías cuando me ejercito	(3)	(2)	(1)	( )	( )	( )
23.Tengo períodos menstruales regulares	( )	( )	( )	(1)	(2)	(3)
24.Otra gente piensa que soy muy delgada	(3)	(2)	(1)	( )	( )	( )
25.Me preocupa la idea de tener grasa en mi cuerpo	(3)	(2)	(1)	( )	( )	( )
26.Me tardo más que otros en tomar mis alimentos	(3)	(2)	(1)	( )	( )	( )
27.Me gusta comer en restaurantes	( )	( )	( )	(1)	(2)	(3)
28.Tomo laxantes	( )	( )	( )	(1)	(2)	(3)
29.Evito comidas con azúcar	(3)	(2)	(1)	( )	( )	( )
30.Tomo alimentos dietéticos	(3)	(2)	(1)	( )	( )	( )
31.Siento que la comida controla mi vida	(3)	(2)	(1)	( )	( )	( )
32.Trato de tener autocontrol con lo relacionado con las comidas	(3)	(2)	(1)	( )	( )	( )

	Siempre	Muy a menudo	A menudo	Algunas veces	Raras Veces	Nunca
33.Siento que otros me presionan para que coma	(3)	(2)	(1)	( )	( )	( )
34.Le dedico mucho tiempo e ideas a la comida	(3)	(2)	(1)	( )	( )	( )
35.Sufro de estreñimiento	(3)	(2)	(1)	( )	( )	( )
36.Me siento incómoda después de comer dulces	(3)	(2)	(1)	( )	( )	( )
37.Hago dietas	(3)	(2)	(1)	( )	( )	( )
38.Me gusta tener vacío el estómago	(3)	(2)	(1)	( )	( )	( )
39.Me gusta probar nuevas comidas	( )	( )	( )	(1)	(2)	(3)
40.Tengo el impulso de vomitar después de comer	(3)	(2)	(1)	( )	( )	( )

## Apéndice I

### Programa de Capacitación Alumnas voluntarias de Cuarto año de la Carrera de Nutrición de Universidad Del Valle de Guatemala

#### I. Introducción

Para poder obtener el título en la Licenciatura de Nutrición, la Universidad exige a los estudiantes realizar un trabajo de graduación. En este caso se decidió realizar dos estudios con estudiantes universitarios de primer año. Los estudios se titulan: "Prevalencia de desórdenes alimentarios en jóvenes universitarios de primer año" y "Evaluación del Estado Nutricional de los estudiantes de primer año de la UVG", en donde se utilizará como población al total de estudiantes inscritos en el segundo ciclo de la Universidad Del Valle de Guatemala.

Para la realización de dicho estudio, se realizaran varias actividades con los participantes en donde se pueden mencionar: toma de medidas antropométricas, administración de formularios y un test de actitudes hacia los alimentos. La toma de medidas antropométricas será realizado por las investigadoras, sin embargo, para la realización de las últimas dos, se necesitará ayuda de alumnas de cuarto año de la carrera de nutrición.

La presente capacitación es de carácter informativo, y va dirigido a las alumnas, que voluntariamente han aceptado ayudar en la realización de estas investigaciones.

#### II. Objetivos

- A. Que las estudiantes conozcan los objetivos de ambas investigaciones, población y metodología de los estudios.
- B. Que las estudiantes conozcan y sean capaces de aplicar los formularios a utilizar en el estudio.
- C. Que las estudiantes conozcan a profandidad la forma en que se ha organizado la toma de medidas antropométricas y la administración de formularios.

#### III. Organizadores y Participantes

El programa de capacitación será planificada y organizada por las investigadoras de los estudios a realizarse. Éste está dirigido a las alumnas de cuarto año de la carrera de Nutrición de la Universidad del Valle que voluntariamente decidan ayudar a la realización de los mismos. El número de

estudiantes voluntarias será de diez como máximo distribuidas en dos turnos de 3 horas cada uno.

#### IV. Contenidos

El contenido de la capacitación se realizará en una presentación utilizando el programa de software de Power Point el cual se muestra en el anexo A al final de éste documento.

- A. Motivo de la colaboración: se les indicará a las participantes el motivo de su ayuda, indicándoles que son demasiados estudiantes y pruebas de tamizaje que es imposible que lo realicen dos personas.
- B. Explicación de los Estudios: se les explicará en detalle que es lo que se quiere realizar y a que se quiere llegar con dichos estudios. Para la explicación se utilizará un diagrama de flujo de los procedimientos y un plano de la ubicación de la administración de cada formulario. (ver anexo B) También se realizará una dinámica con las participantes, simulando los procedimientos para llevar a cabo los estudios tomando en cuenta el tiempo que se necesitará para cada actividad.

1. Justificación: Todos los factores que conforman la vida moderna como los estereotipos respecto a la imagen corporal impuestos por la publicidad en medios de comunicación, enfrentar situaciones desconocidas provocan estrés que muchas veces lleva a los estudiantes universitarios a practicar malos hábitos alimentarios y en el peor de los casos caer en un trastorno de la alimentación, volverse sedentarios, adquirir vicios por responder a la presión social a la que ahora se encuentran.

2. Objetivos

- a. Evaluar el estado nutricional de los estudiantes de primer año de la UVG
- b. Establecer la prevalencia de desórdenes alimentarios en los estudiantes de primer año de la UVG
- c. Poner intervenciones en base a los resultados obtenidos para fomentar un estilo de vida más saludable.

3. Población

Total de estudiantes inscritos en el segundo ciclo de primer año de la Universidad del Valle de Guatemala.

4. Criterios

a. Inclusión

Se tomarán en cuenta a todos los estudiantes de primer año inscritos en el segundo ciclo de clases de la Universidad del Valle de Guatemala y que no cumplan con algún criterio de exclusión.

b. Exclusión

No se tomarán en cuenta a los alumnos con yeso en alguna parte del cuerpo o con algún impedimento para mantenerse de pie para poderlo pesar o medir según el procedimiento establecido. Tampoco podrán participar mujeres embarazadas.

5. Consideraciones éticas:

- a. Los estudiantes tendrán la opción de no participar, por lo que el estudio es completamente voluntario.
- b. La participación en el estudio es anónima, por lo que no se publicarán nombres ni cualquier información que especifique a los participantes.
- c. Los estudiantes serán informados que los resultados serán publicados en el presente estudio, guardando el anonimato de los participantes
- d. El estudiante tendrá acceso únicamente a sus resultados, si éstos le interesan.
- e. Cualquier individuo que quiera ser evaluado sin pertenecer a la población, será evaluado y descartado automáticamente de los resultados.

6. Tipo de estudio: descriptivo transversal

C. Función: Las estudiantes estarán a cargo de la administración de los formularios # 2, 3, 4, 5, de Frecuencia de consumo y estado de salud, Actividad física, figuras humanas y Test de actitudes hacia los alimentos, respectivamente. La distribución de estudiantes para la administración de formularios se muestra en la tabla # 1.

Tabla # 1  
Distribución de alumnas voluntarias y métodos para la administración de los diferentes formularios

Formulario	Número de alumnas	Método de administración del formulario
Formulario # 2, Frecuencia de consumo y estado de salud	3	Entrevista
Formulario # 3, actividad física	2	Auto administrado
Formulario # 4, Figuras Humanas	3	Auto administrado
Formulario # 5, Test de actitudes hacia los alimentos	1	Auto administrado

- D. Explicación de cada formulario: Se les explicará detalladamente cada formulario, mostrando uno por uno, explicando cada pregunta haciendo énfasis en el método a utilizarse; el tipo de respuesta esperada en cada uno y resolver dudas que surjan en el momento de la presentación.
- E. Los aspectos a tomar en cuenta para la administración de cada formulario se muestran en la tabla # 2.

Tabla # 2  
Aspectos a tomar en cuenta para la administración de los formularios

Formulario	Aspectos a tomar en cuenta
Formulario # 2, Frecuencia de consumo y estado de salud	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que la entrevistadora inspire confianza, sea amable, clara y concisa.</li> <li>2. Que no realice preguntas que sugieran la respuesta por si misma.</li> </ol>
Formulario # 3, Actividad física	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que la estudiante a cargo de administrar el formulario sea capaz de resolver cualquier duda.</li> <li>2. Tomar en cuenta el aspecto #1 arriba explicado.</li> </ol>
Formulario # 4, Figuras Humanas	
Formulario # 5, Test de actitudes hacia los alimentos	

- F. Horarios: se les indicará los días y horas que se realizará el estudio (del 2 al 6 de agosto durante la mañana) y se les pedirá que apunten sus nombres y teléfonos en el turno que más les convenga estar. Para esto se utilizará la tabla mostrada en el anexo # C.

## V. Metodología

El método educativo a utilizar comprende la exposición oral dinamizada impartida por la investigadora, haciendo uso de material audiovisual, entre ellos la cañonera y retroproyector de acetatos.

Se darán ejemplos de cómo realizar las preguntas de los formularios, y se harán preguntas, con el fin de hacer la presentación participativa y tener la certeza de que no hay dudas.

Se realizará una toma de tiempos de la administración de formularios con las alumnas presentes en la capacitación.

Al final de la plática se entregará un listado para que cada voluntaria anote sus datos personales y el horario en el cual puede colaborar.

## VI. Calendarización

La capacitación se impartirá una sola vez en el salón F-201 de la Universidad del Valle. La plática tendrá una duración de 30 minutos, además de 30 minutos para la toma de tiempos. Al final se ofrecerá un refrigerio.

La capacitación se realizará el día lunes 26 de Julio de 2004 a las 18 horas.

## VII. Evaluación

El contenido se evaluará por medio de la toma de tiempos y resolución de dudas.

## Anexo A

### Trabajos de graduación

Denisse Arends  
Pamela Bollat

### JUSTIFICACIÓN

- Todos los factores que conforman la vida moderna como los estereotipos respecto a la imagen corporal impuestos por la publicidad en medios de comunicación, enfrentar situaciones desconocidas provocan estrés que muchas veces lleva a los estudiantes universitarios a practicar malos hábitos alimentarios y en el peor de los casos caer en un trastorno de la alimentación, volverse sedentarios, adquirir vicios por responder a la presión social a la que ahora se encuentran.

### Objetivos

- Evaluar el estado nutricional de los estudiantes de primer año de la UVG
- Establecer la prevalencia de desórdenes alimentarios en los estudiantes de primer año de la UVG
- Proponer intervenciones en base a los resultados obtenidos para fomentar un estilo de vida más saludable.

### Metodología

- Población
- Criterios de inclusión
- Criterios de Exclusión
- Equipo
- Instrumentos
- Tipo de estudio
- Consideraciones éticas

# Métodos

### Datos generales y antropométrico

N.º	E	S	Peso		Talla (cm)	Circ. Muñeca (cm)	CMB (cm)	Circ Cintura (cm)	Circ. cadera (cm)	PCT mm	IMC (kg/m <sup>2</sup> )
			Lbs	kgs							
1											
2											

**FORMULARIO #2.**  
**Cuestionario sobre Estado de Salud y**  
**Frecuencia de Consumo de Alimentos**

**A. Datos Generales**Fecha de nacimiento \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Sexo **F**

M

Padece alguna de las siguientes enfermedades:

Úlcera/gastritis No SI  
 Diabetes No SI  
 Dislipidemias No SI  
 Asma o problemas pulmonares No SI  
 Hipertensión/Hipotensión No SI  
 Corazón No SI  
 Migraña No SI  
 Diarrea frecuente No SI  
 Estreñimiento No SI  
 Tensión nerviosa No SI  
 Hiper/Hipotiroidismo No SI  
 Lupus No SI  
 Leucemia No SI  
 Problemas renales No SI

Otro \_\_\_\_\_

¿Tomas algún medicamento actualmente? Si No ¿Cuál? \_\_\_\_\_

Motivo: \_\_\_\_\_

Si eres mujer:

Fecha de la última menstruación: \_\_\_\_\_

**B. Frecuencia de Consumo de Alimentos**

¿Cuántos tiempos de comida haces al día?

2 3 4 +4

¿Desayunas todos los días? Si No

Instrucciones: Indicar la frecuencia de consumo de cada uno de los alimentos de la lista, durante los últimos 3 meses, colocando un "X" en la casilla correspondiente.

Cod	Grupo de Alimentos	Todos los días	1 vez/semana	2 veces/semana	Raras veces	Nunca
1	Lácteos y huevos					
2	Frutas					
3	Verduras					
4	Carnes					
5	Cereales y granos					
6	Leguminosas					
7	Grasas					
8	Azúcares					

**Cuestionario de Actividad física**

¿Realizas algún tipo de ejercicio o deporte? Si No

¿Cuál? \_\_\_\_\_

¿Cuántos días a la semana lo realizas? 1 2 3 4 5 6 7

¿Durante cuánto tiempo lo realizas?

No hago 0-20 min 30-60 min 1-2 horas +2 horas

¿Por qué motivo realizas actividad física?

Bajar de peso \_\_\_\_\_

Mantenerse en forma \_\_\_\_\_

Mejorar condición física \_\_\_\_\_

Aumentar fuerza \_\_\_\_\_

Subir de peso \_\_\_\_\_

Por Salud \_\_\_\_\_

Porque me gusta \_\_\_\_\_

Competencia \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

(MUCHAS GRACIAS POR TU COLABORACIÓN!)

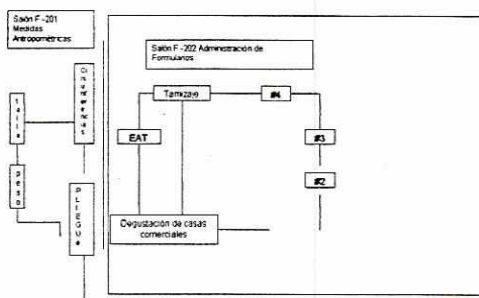
**Figuras Humanas**

EAT

## Diagrama de flujo



## Plano de ubicación



## Por que ayuda

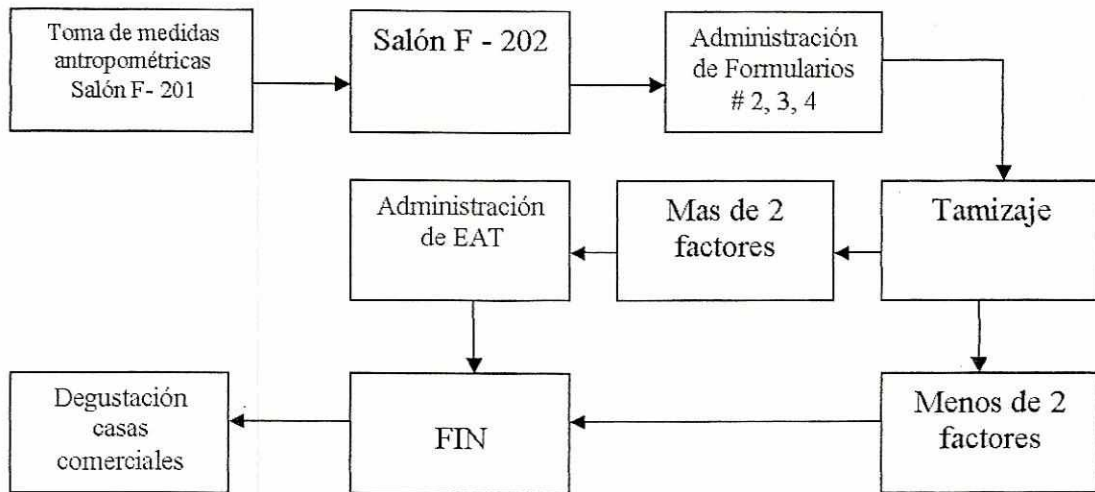
- Población muy grande
- Estamos en la U, mucho que hacer
- No podemos hacer todo dos personas
- PUNTOS EXTRAS!!!!!!!  
– Nutri aplicada 2

GRACIAS

PREGUNTAS

## Anexo B

### Diagrama de flujo de Actividades



## Plano de ubicación

