



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

DETERMINACIÓN DE ÍNDICE DE MASA CORPORAL,
HÁBITOS, COSTUMBRES Y PERFIL PSICOLÓGICO EN
LA ALIMENTACIÓN DE ALUMNOS DE CUARTO AÑO
DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, 2011.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

FERNANDA GABRIELA SANTA OLALLA RAMÍREZ

TUTOR: Dr. JAVIER PORTILLA ROBERTSON

ASESORA: Lic. Psicol. ROSA MARÍA ALEJANDRA CÉLIS
BARRAGÁN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Quisiera agradecer a la Universidad Nacional Autónoma de México por haberme formado profesionalmente y ser mentora de grandes oportunidades para mi crecimiento personal y planes a futuro, estoy muy orgullosa de pertenecer a ella.

A la Facultad de Odontología, agradezco los conocimientos y habilidades que me brindó durante estos años, es un enorme orgullo haber sido parte de su alumnado.

Ha sido un privilegio trabajar con el Dr. Javier Portilla Robertson, a quien admiro mucho y agradezco la paciencia y conocimientos que me brindó durante este tiempo. Muchas gracias por todo su apoyo y entusiasmo para la realización de este proyecto.

Me dirijo a la Dra. Arcelia Meléndez con gran estima y le agradezco de manera infinita su enorme dedicación y colaboración para el desarrollo de este estudio, gracias por estar siempre atenta y por toda su paciencia, esfuerzo y empeño en este logro.

Quiero agradecer a mis papás, Raúl quien siempre ha estado a mi lado para aconsejarme, apoyarme y entregarme todo su amor, y a Irma quien es el pilar de todos mis propósitos, quien me ha guiado y apoyado de sobremanera durante todos estos años y a quien amo profundamente, es la luz de mi vida.

A mis hermanas Alejandra y Adriana, quienes me escuchan y siempre están al pendiente de mi bienestar, las amo infinito.

A mis amigos y demás seres queridos Mercedes Hinojosa, Marisol Cervantes, Rocío López, Zheida Guillén, Elizabeth Montoya, Liliana Flores, Javier Castañón, Érika Mercado, Melissa Suárez, Giovanna Sánchez, Jorge Alcántara, Emma Velázquez, Carlos Martínez, Jorge Cordero y muchos más que no mencioné pero están mi corazón, a todos ellos gracias por lo que me han aportado, por escucharme, comprenderme, aconsejarme, ayudarme y ser parte de mi vida. Es muy bello saber que existen.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
2. ANTECEDENTES	7
3. MARCO TEÓRICO	14
3.1 Obesidad	14
3.1.1 Epidemiología de la Obesidad	14
3.1.2 Clasificación de la Obesidad	15
3.1.2.1 Etiológica	15
3.1.2.2 Según el Índice de Masa Corporal	17
3.1.2.3 Por la topografía del acúmulo de grasa.	18
3.1.3 Factores de riesgo para sobrepeso y obesidad	19
3.1.3.1 Huésped	19
3.1.3.2 Inactividad Física	21
3.1.3.3 Dieta	22
3.1.4 Enfermedades Asociadas	22
3.2 Determinaciones Antropométricas	24
3.2.1 Índice de Masa Corporal	24
3.3 <i>The Dutch Eating Behavior Questionnaire</i>	26
3.3.1 Teoría Psicosomática	28
3.3.2 Teoría de la Externalidad	29
3.3.3 Teoría de la Restricción	30
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	31
5. JUSTIFICACIÓN	32

6. HIPÓTESIS.....	33
7. OBJETIVOS	34
7.1 General	34
7.2 Específico.....	34
8. METODOLOGÍA	35
8.1 Material y Método.....	35
8.2 Tipo de estudio.....	36
8.3 Población de estudio.....	36
8.4 Muestra	36
8.5 Criterios de inclusión.....	36
8.6 Criterios de exclusión.....	36
8.7 Variables	36
9. RESULTADOS.....	39
10. CONCLUSIONES	50
11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	51
12. ANEXOS	54

1. INTRODUCCIÓN

La obesidad es una de las enfermedades crónicas no transmisibles con mayor transición epidemiológica a nivel mundial. Se ha considerado como la nueva epidemia de salud pública por las grandes repercusiones que comprometen a la sociedad. Individualmente es sencillo identificar cuáles son las causas que la originan, entre ellas se encuentran la predisposición genética, desórdenes alimenticios, poca actividad física y complicaciones metabólicas, que se encuentran vinculadas al nuevo estilo de vida que la sociedad ha adaptado: el sedentarismo, así como a una alimentación deficiente en un sentido nutritivo con alto contenido en grasas y carbohidratos.^{1,2}

La infancia para todo individuo es una etapa fundamental, en la cual se aprenden hábitos alimenticios, además de un estilo de vida que le permita vivir sanamente. La familia tiene un papel esencial, pues idealmente debe fomentar el consumo de una dieta saludable para todos sus integrantes, principalmente para los niños. Sin embargo, tanto en la población adolescente como en la que se encuentra en edad universitaria se observa una falta de diversificación de la dieta, abuso de dietas en cafeterías y lugares externos al hogar, además de la importante influencia de factores diferentes sobre la conducta alimentaria, sin embargo, si se toman medidas de prevención —o sea educativas— desde edades tempranas, será difícil que los malos hábitos trasciendan hasta la adultez.³

De acuerdo a lo señalado anteriormente, diversos autores han destacado la vulnerabilidad nutricional de los estudiantes universitarios, pues su alimentación se caracteriza en saltarse frecuentemente las comidas, poco tiempo para comer, elevado costo de las comidas saludables en

establecimientos privados, comer entre horas, ingesta de comida rápida y con alto contenido de grasa y la ingesta de alcohol frecuentemente.

Aunado a estas circunstancias, se suman la presión publicitaria y los regímenes de adelgazamiento, los cuales contribuyen en gran medida a aumentar los factores de riesgo nutricionales. La vida universitaria conlleva autonomía para decidir sobre la calidad y cantidad de comidas y horarios, viéndose afectados indiscutiblemente por los factores sociales, ambientales, culturales y económicos. Lo anterior precede la aparición de enfermedades crónicas asociadas a la obesidad en una edad adulta.²⁻⁶

En resumen, durante la adolescencia—al ser una etapa en la que se configura la personalidad del individuo — es posible modificar promover y establecer programas de salud pública que encaminen a los jóvenes a transformar su estilo de vida perjudicial, eliminando hábitos nocivos a través de una dieta saludable y rutinas de ejercicio.

En el presente trabajo, se pretende conocer el porcentaje de obesidad entre los estudiantes de la Facultad de Odontología de cuarto año, así como sus hábitos alimenticios y actividad física mediante la aplicación de un cuestionario y la obtención de medidas antropométricas, así como el análisis psicológico de los encuestados a través del *Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ)*. Con la información recopilada se pretende establecer a largo plazo un programa de promoción para la salud de forma individual, más que colectiva. Las características de cada entrevistado canalizan de manera personalizada los programas de salud de acuerdo a sus características y necesidades individuales.

2. ANTECEDENTES

Actualmente se puede considerar a la obesidad como una de las enfermedades con mayor prevalencia a nivel mundial, ésta no sólo afecta a un grupo determinado de la población, se manifiesta en cualquier estrato socio-económico, sin distinción de sexo o edad.²

El estilo de vida que han adoptado los países desarrollados así como aquellos que están en vías de desarrollo, están incrementando dramáticamente la epidemia de sobrepeso y obesidad.^{5,6}

Se pueden considerar diferentes factores denominados protectores o de riesgo biológico, que han favorecido la aparición de cambios intrínsecos, y por lo tanto, la adaptación por parte de las poblaciones a estos fenómenos, conlleva modificaciones en su estilo de vida, ocasionando un daño para la salud. Entre estos cambios podemos mencionar la calidad, cantidad y tipo de alimentación, disminución de trabajo físico realizado por las personas, el aumento de sedentarismo, el aumento de consumo de alcohol y tabaco, aislamiento individual, estrés, aunado a factores de riesgo como hiperlipidemia, diabetes tipo 2, temor a la madurez y desconfianza interpersonal, historial familiar de la obesidad, obesidad en la infancia, dietas para perder peso entre otros.⁵⁻⁷

Se han publicado diferentes estudios epidemiológicos que han demostrado el impacto de los cambios en los hábitos alimenticios y ambientales que sufren distintas poblaciones, entre ellos niños y estudiantes universitarios mediante parámetros dietéticos y antropométricos como el Índice de Masa Corporal (IMC), que sirve para conocer el grado de obesidad en las personas. Es posible determinar si una persona sufre obesidad o no mediante el IMC, aceptado y recomendando por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en donde se establece que por debajo de 18.5 kg/m² es bajo

peso, lo que se traduce como desnutrición; de 18.5 a 24.9 kg/m² es normal; de 25 a 29.9 kg/m² es sobrepeso y de más de 30 kg/m² es obesidad. Para México y otros países de América Latina el punto corte para la obesidad es de 27 kg/m², además de la evaluación de su estilo de vida a través de diversos cuestionarios.²

En el año 2006, se publicó un artículo de la Facultad de Farmacia, en la Universidad de San Pablo-CEU en Madrid, España, donde se evaluaron los hábitos alimentarios, conocimientos en nutrición y estilo de vida de 150 alumnos en edades comprendidas de 19 a los 23 años en las carreras de Enfermería, Farmacia, Nutrición Humana, Dietética y Podología, habiendo cursando las materias de nutrición y dietética en los años comprendidos del 2003 al 2004. Se concluyó que el número de toma de alimentos coincidió en todas las carreras, la ingesta calórica fue inferior a la recomendada, con preferencia hacia los alimentos ricos en grasas y carbohidratos, incluyendo golosinas y bebidas azucaradas. Acerca del consumo de tabaco y alcohol se demostró que aquellos alumnos que practicaban actividades físicas tenían menor tendencia al consumo de los mismos, sin embargo, ningún grupo de encuestados de las diferentes áreas entrevistadas mostró diferencias con respecto a los conocimientos que tuviesen en nutrición; por el contrario se establecieron factores que repercuten de manera importante en el momento de elegir los alimentos como preferencias alimentarias, costumbres gastronómicas, influencia social, disponibilidad de alimentos entre otros.³

En la Universidad del País Vasco en la Facultad de Farmacia, en el año 2006 se realizó un estudio para la valorar la calidad de la dieta y examinar su relación con el sobrepeso y obesidad en un grupo de estudiantes universitarios conformada por 749 estudiantes, 68% mujeres y 32% hombres, donde se les aplicó un cuestionario de frecuencias de consumo de alimentos adaptado y validado frente a un cuestionario de 24 horas. A partir de la

información recolectada se estimó el Índice de Calidad de la Dieta (ICD) además de calcular el IMC con ropa muy ligera y con la ayuda de báscula con una precisión de 0.1 kg, se registraron sus datos demográficos y estilo de vida, incluyendo consumo de tabaco y alcohol. De acuerdo a los datos que se obtuvieron en este estudio, el porcentaje de hombres con sobrepeso fue mayor que en las mujeres, además el 84.9% de los entrevistados no llegaron a las recomendaciones de ingesta calóricas necesarias. Con respecto al consumo de alcohol se obtuvieron mayores puntuaciones de ICD en aquellos que consumen con respecto a los que no lo hacen, sin embargo, no se ha demostrado una asociación directa entre el consumo del alcohol y la calidad de la dieta. En cuanto al consumo de tabaco se hallaron puntuaciones mayores de ICD en los no fumadores que aquellos que sí fuman pero con una diferencia poco significativa. Por lo tanto, los resultados de este estudio sugirieron que la calidad de la dieta está asociada con el sobrepeso y la obesidad en la población estudiada, con diversas variaciones respecto al sexo y el consumo de alcohol; asimismo, el empleo de guías dietéticas puede promover hábitos de alimentación saludables en la población universitaria y su prevención para evitar futuras enfermedades asociadas.⁴

Un estudio reciente realizado en Chile en la Universidad Católica de Valparaíso en el año 2007, se entrevistaron a 321 alumnos aleatoriamente de entre 17 y 24 años en los cuales se identificó su condición nutricional a partir del IMC, hábitos alimenticios y actividades deportivas por medio de encuestas. Estas encuestas revelaron que la mayoría de los alumnos consumen esporádicamente frutas, verduras, lácteos y pescados, comparado con un excesivo consumo de azúcar y alimentos grasos. Más de 60 % son sedentarios y 26 % presentan sobrepeso y obesidad. Se concluye con estos datos que los hábitos que fueron evaluados se inclinan a una alta incidencia

de obesidad y enfermedades crónicas relacionadas en su vida adulta. El objetivo de este estudio fue promover sistemas nacionales de salud basados en una alimentación nutritiva y actividad física.⁸

También en el año 2007 en la Universidad de Chile, se realizó un estudio comparativo acerca de las diferencias en la calidad de vida de estudiantes universitarios de diferente año de ingreso. La muestra correspondió a 98 estudiantes de primer y tercer año de diferentes licenciaturas; los estudiantes se evaluaron antropométricamente por medio de medidas de peso, talla, perímetro del brazo, circunferencia de la cintura, pliegues cutáneos, además del uso del IMC, para valorar la ingesta dietaria se requirió de un Recordatorio de Consumo de Alimentos de 24 horas modificado, además de una encuesta general sobre la calidad de vida.

Los resultados apuntaron a que conforme pasan los años en la vida universitaria, disminuye el sedentarismo en los varones mientras que en las mujeres aumenta de un 89 a un 93%, en cuanto al consumo de tabaco, éste aumenta durante la vida universitaria, la prevalencia de sobrepeso es mayor en los estudiantes de vida universitaria que en aquellos que acaban de ingresar. Así pues, el estado nutricional de los alumnos de primer año resultó ser más adecuado que el de aquellos de años siguientes. Básicamente este estudio demostró que la alimentación en estudiantes universitarios se caracteriza por saltarse comidas, tener poco tiempo para comer, a veces se encuentran económicamente restringidos y aunado al elevado costo de comidas saludables prefieren la ingesta de alimentos ricos en grasas, comer entre horas, ingesta de comida rápida e ingerir alcohol frecuentemente, además de la presión publicitaria y los regímenes de adelgazamiento mal programados a los que se hayan sometidos y, en conjunto, se convierten en factores potenciales de riesgo nutricionales.¹

En la Facultad de Medicina de la Universidad de Manizales, Colombia se realizó en el año 2007 un estudio de tipo descriptivo-correlacional en alumnos de aproximadamente 22 años que involucró medidas antropométricas y evaluación de aspectos, dimensiones y componentes de los fenómenos asociados con los trastornos de comportamiento alimentario (TCA). Esta evaluación se realizó empleando el *Eating Disorder Inventory (EDI y EDI-2)*, el *Eating Attitudes Test (EAT)* y el *(Sick, Control, One, Fat, Food) SCOFF*. El objetivo de usar estas pruebas dentro del estudio fue identificar los factores de riesgo causantes de los trastornos de alimentación en la población adolescente pues, de acuerdo a los autores, el 90% de estos casos se desarrollan en esta etapa de la vida. Los resultados indicaron que el riesgo de TCA es mayor en mujeres. Se mostró una relación estrecha entre el impulso por la delgadez y el IMC así como entre el impulso por la delgadez y el porcentaje de grasa, lo que demostró que a medida que incrementa el impulso por la delgadez, aumenta el porcentaje de grasa y el IMC.⁷

En México en el año 2010, se realizó un estudio transversal secular de una duración de 5 años en la Universidad Veracruzana para determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad al ingreso de la misma y su relación con factores demográficos. La muestra inicial requirió de 5235 estudiantes menores de 25 años y una muestra final de 5071, a los cuales se les realizaron exámenes de laboratorio para el colesterol, además de realizarles mediciones antropométricas y la aplicación de un cuestionario que incluía aspectos como la edad, género y lugar de residencia. La prevalencia de sobrepeso fue mayor en los hombres con una tendencia del 9.5% que en las mujeres 7.2%, además suele ser más alta en el área urbana que en la rural. Sus resultados señalaron que la obesidad afecta mayormente a los habitantes de las ciudades en comparación con los rurales, lo que puede

atribuirse a que la dieta es rica en productos vegetales, en grasas animales y azúcares refinados; otro aspecto que fue revelado es que a menor nivel socioeconómico, la presencia de obesidad es mayor.²

Con respecto al *Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ)*, en Italia en el 2004 en la Universidad de Pavia se realizó una investigación para la validación de su uso en la población italiana con un peso normal, sobrepeso y obesidad en preadolescentes. Para su estudio contaron con la participación de 331 alumnos. El cuestionario *DEBQ-P* fue entregado a sus padres y se les pidió que lo entregaran en 7 días, de los 331 sólo 312 fueron regresados. En la aplicación del cuestionario, también se recogieron sus medidas antropométricas con un rango de precisión de 1mm en la talla y 0.1 kg en el peso. En este estudio se llevó a cabo el *DEBQ-P* debido a la participación de los padres, ya que la prueba fue aplicada en menores de 8 a 12 años. El estudio concluyó que la obesidad es básicamente una interacción entre la predisposición genética, el acceso a los alimentos ricos en grasas y carbohidratos y el sedentarismo. No tuvieron hallazgos significativos con respecto a la relación psicológica de cada persona y diversos factores ambientales que pueden alterar dicha personalidad. Sin embargo, sustenta que el comportamiento alimentario puede ser evaluado de tal forma que puede ser valorado objetivamente, sea por uno mismo o por otros. En este estudio, el *DEBQ* sólo demostró una correlación estrecha entre la teoría de la restricción y el peso de los encuestados, pero no con respecto a la teoría de la externalidad o emocional.⁹

Estos artículos realizaron diferentes encuestas así como mediciones antropométricas de diversa índole pero principalmente todos se fundamentaron en el IMC y estilo de vida de los encuestados. La mayoría buscó proponer planes de educación para la salud y medidas preventivas para disminuir el número de casos de obesidad entre alumnos adolescentes

y universitarios, sin embargo, a pesar de que la mayoría de los estudios examinaron calidad de vida y factores de riesgo que pueden predisponer a la obesidad, ninguno de los anteriores, más que aquél que fue realizado en Italia con base en el *DEBQ* y no básicamente en la población universitaria, abordó de forma personalizada acciones para actuar individualmente y proponer de manera individual un tratamiento de acuerdo a las necesidades de cada persona.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 Obesidad

La obesidad es una enfermedad crónica no transmisible la cual está caracterizada por un exceso de la masa grasa corporal y por lo tanto existe un incremento de peso ya sea de forma local o generalizada, estando asociada principalmente con malos hábitos alimentarios y sedentarismo. Se la denomina crónica ya que constituye una de las enfermedades que no se pueden curar con base en toda la gama de medicamentos o terapéutica con la que se cuenta actualmente. Se le puede calificar cualitativa y cuantitativamente, sin embargo, esta última calificación suele ser mucho más compleja pues a estas fechas los expertos siguen sin llegar a un acuerdo sobre el mejor método de cuantificarla, lo cual acarrea problemas al momento de determinar cuáles son las circunstancias de la creciente epidemia del sobrepeso y la obesidad, principalmente en la población escolar, desde los primeros años de educación hasta la edad universitaria.¹⁰⁻¹²

3.1.1 Epidemiología de la Obesidad

Al hablar de la epidemiología de la obesidad, es un tanto complejo identificar cuáles son los criterios de clasificación ya que cada país, tanto los desarrollados como aquellos en vías de desarrollo, posee diferentes grados de obesidad y sobrepeso de acuerdo a sus propios criterios de evaluación, hábitos y costumbres.³ Actualmente el sobrepeso y la obesidad constituyen uno de los principales problemas de salud pública ya que tienen un

mayor efecto colateral hacia morbilidad asociada principalmente entre la población adulta y el costo que esto conlleva.¹⁰

Hace 40 años se podía calcular la obesidad a base de los índices de peso/peso ideal para la edad y el sexo de las personas o la población o en el índice de peso para la estatura habiendo un problema en esta última pues el peso era dependiente de la estatura, pero desde el año de 1991, Must y colaboradores, propusieron el término IMC “Índice de Masa Corporal” el cual se ha aceptado de manera universal siendo el resultado de la fórmula peso sobre la talla al cuadrado y es para medir e identificar el grado de obesidad entre las edades de 6 y 74 años.^{10, 11}

3.1.2 Clasificación de la obesidad

Se puede dividir a la obesidad de acuerdo a su clasificación etiológica, la segunda clasificación será de acuerdo al IMC y el tercer tipo dependerá de la ubicación o región topográfica del acúmulo de grasa.¹⁰

3.1.2.1 Clasificación etiológica

La obesidad se produce cuando en una persona se juntan factores tales como la predisposición genética y factores ambientales que la desencadenarán:

1. Esencial
2. De origen endócrino

- **Obesidad ovárica:** la cual se observa en el síndrome de de Stein-Leventhal caracterizada por oligoamenorrea o amenorrea, hirsutismo y aumento progresivo de peso.¹⁰

- **Hiperinsulinemia:** en pacientes tipo 2 con hiperinsulinemia o diabetes tipo 2 que necesitan insulina ya que la insulina es una hormona anabolizante que ayuda a la síntesis de grasa y su depósito de tejido adiposo.¹⁰

- **Hiperfunción suprarrenal:** por el aumento en la producción de glucocorticoides, ejemplos tales como el síndrome de Cushing el cual ocasiona un aumento del peso con una distribución de la grasa en la zona faciotroncular del cuerpo.¹⁰

- **Hipotiroidismo:** con un incremento de peso.¹⁰

3. De origen hipotalámico: ésta es poco frecuente en humanos, siendo mayormente reportada en animales. Se obtiene cuando ha sido lesionado el núcleo ventromedial (NVM) del hipotálamo, lo cual ocasiona hiperfagia provocando entonces, obesidad. Se relaciona principalmente con traumatismos, tumores, infecciones, cirugía.¹⁰

4. De origen genético: la cual es originada por anormalidades cromosómicas, entre ellos están los síndromes Prader-Willi, Alström, Carpenter, Cohen, Bardet-Biedl.¹⁰

5. Por medicamentos: existen algunos fármacos que favorecen o causan obesidad. Entre estos tenemos a:

- Glucocorticoides para el tratamiento de enfermedades autoinmunes, como antiinflamatorios, en enfermedades reumáticas o como broncodilatadores.
- La insulina en la terapéutica de diabetes mellitus tipo 2.
- Antidepresivos anticíclicos particularmente la amitriptilina.
- Fenotiacinas los cuales favorecen la acumulación del depósito graso.
- En los estrógenos se debe a su retención hídrica incrementando el tejido adiposo.
- Hidracidas para el tratamiento de la tuberculosis.¹⁰

3.1.2.2 Clasificación según el Índice de Masa Corporal (IMC)

Esta clasificación la constituye un índice que es el resultado del peso del individuo en kilogramos con su altura, la cual se expresa en m y se eleva al cuadrado.

Clasificación del sobrepeso y la obesidad según el IMC (SEEEDO 2000)	
Valores límites del IMC	
IMC < 18.5	Peso suficiente
18.5 – 24.9	Normopeso
25 – 26.9	Sobrepeso grado I
27 – 29.9	Sobrepeso grado II (preobesidad)
30 – 34.9	Obesidad tipo I

35 – 39.9	Obesidad tipo II
40 – 49.9	Obesidad tipo III (mórbida)
< 50	Obesidad tipo IV (extrema)

3.1.2.3 Clasificación por la topografía del acúmulo de grasa

La acumulación de grasa puede prevalecer en zonas distintas, entre éstas se encuentran:

- **Obesidad de distribución homogénea o generalizada.**

- **Obesidad superior, central, androide o abdominal:** Se puede observar principalmente en varones, donde la grasa se acumula principalmente en la cara, región cervical, tronco y región supraumbilical, además de elevarse la grasa abdominal profunda, llamada también obesidad visceral. Tiene como consecuencia complicaciones metabólicas y cardiovasculares vinculadas a la resistencia insulínica, dando como resultado el síndrome plurimetabólico de diabetes mellitus, dislipoproteinemia e hipertensión arterial. Mediante técnica de imagen, puede clasificarse en:¹⁰
 - Grasa subcutánea
 - Grasa visceral

- **Obesidad inferior, periférica, ginoide o glúteofemoral:** Este tipo de obesidad abunda principalmente entre las mujeres, donde la grasa se acumula en la parte inferior del

cuerpo, región infraumbilical del abdomen, caderas, región glútea y muslos.¹⁰

La diferenciación de estos dos tipos de ubicaciones, ayudará a identificar el grado de riesgo metabólico y cardiovascular vinculado a la acumulación de tejido adiposo. Se empieza a considerar un dato de riesgo cuando a partir de la medición de la circunferencia de la cintura en hombres es mayor de 102 cm y en mujeres mayor de 90 cm.¹⁰

3.1.3 Factores de riesgo para sobrepeso y obesidad

Entre los factores de riesgo para adquirir sobrepeso y obesidad podemos encontrar a los etiológicos ya anteriormente mencionados, sin embargo, hay circunstancias que pueden empujar a que ambas se desencadenen o ayuden a que cualquiera de éstas se manifiesten más fácilmente.¹⁰

3.1.3.1 Huésped

Entre las condiciones que pueden acelerar el proceso del acúmulo de grasa podemos encontrar:

- **Embarazo:** Durante el embarazo se presenta un continuo cambio nivel hormonal y psíquicos, por lo tanto dichas manifestaciones suelen acompañarse de aumento en el consumo de alimentos, dando como resultado un incremento de peso así como cambio en los hábitos alimenticios.¹⁰

- **Lactancia:** En este periodo, la madre suele mostrar cierto grado de ansiedad por la llegada del recién nacido, esto promueve un aumento en la ingesta aunado al reposo absoluto de la madre, acelera el proceso de la obesidad.¹⁰

- **Menarquía:** En este caso se desconoce básicamente el mecanismo con el cual se aumenta de peso, sin embargo los síntomas son cambios hormonales con cambios en el desarrollo físico y psíquico que fomentan al aumento de peso.¹⁰

- **Tabaquismo y Alcoholismo:** Cuando una persona deja de fumar, puede llegar a tener un aumento de peso cercanos a los 3 y 10 kg, ya que la nicotina al tener propiedades anorexígenas es decir, disminuir la sensación de hambre del tabaco además de estimular la secreción de adrenalina, ayuda a regular el peso mediando la reducción de la ingesta. En el momento en que el individuo deja de fumar, entra en un estado de ansiedad propio de la ausencia de la nicotina reemplazando este hábito con un aumento en el consumo de los alimentos, principalmente hidratos de carbono. En la ingesta del alcohol ocurre una asociación positiva con la obesidad central.¹⁰

De acuerdo a un estudio realizado en la Universidad Veracruzana en el 2006, se demostró que respecto al consumo de alcohol, los sujetos que lo consumían con una frecuencia menos a tres veces por semana obtuvieron mayores puntuaciones de Índice de Calidad de la Dieta (ICD) en comparación con aquellos que no lo consumían, por lo tanto, algunas guías dietéticas recomiendan un consumo moderado

de bebidas alcohólicas ya que este elemento se ha incluido en algunos índices de calidad de la dieta.⁴

- **Posterior a una cirugía:** Sólo se presenta en algunos pacientes, ya que el reposo después de la intervención, así como el suministro de glucocorticoides fomenta el aumento de peso.¹⁰

- **Nivel socioeconómico:** Algunos estudios han demostrado que hay una mayor prevalencia de obesidad entre individuos con recursos económicos bajo, interviniendo factores como tipo de alimentación, actividad física y nivel cultural.¹⁰

3.1.3.2 Inactividad Física

Está basada fundamentalmente en la vida sedentaria que involucra un incremento progresivo de la obesidad ya que, entre otras circunstancias tales como la falta de motivación hacia la práctica del ejercicio así como el uso prolongado y cada vez mucho más frecuente de vehículos para transportarnos o de otro tipo que no requieren un mínimo esfuerzo implican la ausencia de movimiento y por consiguiente un aumento de peso. Entre adolescentes y estudiantes de cualquier nivel escolar podemos observar una fuerte inclinación hacia actividades pasivas como estar sentados frente al televisor, el uso de la computadora por horas indeterminadas, la práctica de videojuegos prolongándose indefinidamente , acompañados por lo regular

de una ingesta de alimentos ricos en carbohidratos, azúcares y grasas.^{10, 11}

3.1.3.3 Dieta

En la actualidad, la calidad de vida así como el ritmo con la que ésta se practica, suele afectar a la gran mayoría de la población de tal manera que se consume menos alimentos nutritivos, carentes en frutas, verduras, legumbres, carne y pescado con un aumento más bien en el consumo de alimentos ricos en carbohidratos y grasas que por el contrario a los anteriores son de absorción rápida. Se puede observar un exceso en el consumo de alimentos precocinados y fritos en las comidas principales, así como un aumento del “picoteo” en forma de dulces y refrigerios. Durante la adolescencia o la vida del estudiante a nivel bachillerato o licenciatura existe la posibilidad de que atraviesen por algún trastorno de la conducta alimentaria como anorexia nerviosa, bulimia nerviosa y trastorno por atracón, siendo un factor etiopatogénico de la obesidad o un resultado de ella.¹⁰

3.1.4 Enfermedades Asociadas

La obesidad no solamente ha de considerarse como un factor de riesgo para desencadenar múltiples patologías, básicamente ya es una enfermedad.

Los individuos con sobrepeso y obesidad padecen un aumento de la morbimortalidad en relación directa con el grado de exceso de peso, además de un aumento en la mortalidad como consecuencia de enfermedad cardiovascular, igualmente de las causas directas con el incremento en el Índice de Masa Corporal.

Entre las enfermedades asociadas a la obesidad se encuentran:

- Hipertensión Arterial
- Dislipemia
- Diabetes Mellitus
- Enfermedad cardiaca
- Enfermedad cerebrovascular y neurológica
- Enfermedad respiratoria
- Enfermedad hepatobiliar y gastrointestinal
- Enfermedad venosa
- Cáncer
- Enfermedad auricular y masa ósea
- Alteraciones de la piel
- Enfermedades endocrinológicas
- Alteraciones ginecológicas y obstétricas. Malformaciones fetales.
- Dolor articular y osteoartritis
- Trastornos del dormir
- Enfermedades bucales principalmente periodontales.

3.2 Determinaciones Antropométricas

El cálculo y cuantificación de manera total o porcentual de la grasa corporal de aquel paciente con obesidad, es fundamental para un diagnóstico certero.¹⁰

Se cuentan con diferentes métodos de antropometría para poder cuantificar la grasa corporal total (GCT) en el paciente con obesidad. Entre los métodos más frecuentes son peso, talla, índices peso/talla, pliegues, diámetros o combinación de varios valores antropométricos.¹⁰

En este apartado sólo describiremos las características propias del Índice de Masa Corporal, uno de los índices ponderales dentro de la misma antropometría, método que fue empleado para nuestra investigación.¹⁰

3.2.1 Índice de Masa Corporal (IMC):

Este método fue descrito por el autor Quetelet en 1871 y difundido por Keys en 1972 considerándose actualmente como un parámetro para la evaluación clínica y clasificación del paciente obeso. El Índice de Masa Corporal puede ser empleado para cuantificar la grasa corporal total (GCT) así como para relacionar la presencia de uno o más trastornos desarrollados por la obesidad además de ser un buen indicador de la reducción de la masa grasa como seguimiento de pacientes con reducción o aumento de su peso y su fórmula es la relación del peso con la talla.¹⁰

$$\text{IMC} = \text{Peso (kg)} / \text{talla}^2 (\text{m}^2)$$

De acuerdo al autor Basilio Moreno Esteban y cols. mencionan que en el Documento de Consenso realizado por la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) en el año 2000 se establece la siguiente clasificación para adultos entre 25 y 64 años:

Normopeso:	18.5 – 24.9
Sobrepeso grado I:	25 – 26.9
Sobrepeso grado II o Preobesidad:	27 – 29.9
Obesidad Grado I:	30 – 34.9
Obesidad Grado II:	35 – 39.9
Obesidad Grado III o Mórbida:	40 – 49.9
Obesidad Grado IV o Extrema:	> 50

La aceptada a nivel internacional es la recomendada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), y ésta establece que por debajo de 18.5 kg/m² es bajo peso, lo que sería desnutrición; de 18.5 a 24.9 kg/m² es normal; de 25 a 29.9 kg/m² es sobrepeso, y más de 30 kg/m² es obesidad.²

Algunas limitaciones del IMC:

- La relación existente del IMC con respecto a la talla puede ser influidas por la edad, principalmente en la población de la tercera edad, donde se observan cambios en la composición corporal incrementando la grasa corporal total (GCT) subestimando al IMC.¹⁰
- En casos de algunos deportistas en los cuales existen variaciones en la determinación del IMC pues se establecen falsos

diagnósticos de obesidad ya que no se refleja de forma certera el grado de adiposidad pues ellos incrementan sus niveles de masa muscular propia del resultado del deporte que realizan.¹⁰

- El IMC se ve influenciado por la longitud de las piernas y el tronco, una variación en estas dos mediciones puede resultar de datos erróneos, por lo tanto cuando se presente un caso de esta especie, se deberá valorar con cautela para no incurrir en posibles errores.¹⁰

Habiendo mencionando las posibles limitaciones del IMC, por otro lado, éste provee de una relación más cercana y verídica con respecto al grado de adiposidad, por ser de fácil obtención clínica, ser de poca variabilidad con respecto al resto de los exploradores y su uso de forma personal y epidemiológica, es en estas fechas un instrumento de vital importancia para el cálculo y clasificación de la obesidad así como el tratamiento para la reducción del peso corporal.¹⁰

3.3 *The Dutch Eating Behavior Questionnaire*

Una de las principales causas por la cuales fracasan la mayoría de los programas de salud para perder peso, probablemente sea la ausencia de correlación directa entre el tratamiento a seguir y el individuo obeso.¹³ El exceso en la alimentación tiene diferentes etiologías de acuerdo a cada tipo de persona. Una persona puede tener una mayor ingesta en respuesta a emociones negativas (alimentación emocional), otra en respuesta a estímulos externos vinculados a la

comida, como el sentido de la vista o el olfato (alimentación externa), y el tercer tipo es aquel que come en exceso después de someterse a un periodo de adelgazamiento, cuando el inconsciente indica comer en menor cantidad de la que el individuo desea (alimentación restringida).¹³

Esto se deriva respectivamente en:

- Teoría Psicosomática
- Teoría de Externalidad
- Teoría Restringida

Cada tipo de comportamiento alimenticio tiene su propia etiología, además de requerir un tipo específico de tratamiento. Se ha aconsejado que el tipo de tratamiento sea de acuerdo a las necesidades propias y conducta alimentaria de manera individual.¹³

The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) nos ofrece una estructura personal para cada tipo de comportamiento alimenticio.

La versión original de *DEBQ* fue publicada en 1996 por Swets y Zeitlinger, b.v. Lisse. En ese mismo año, se hizo la traducción al inglés con las siglas *DEBQ* y se publicó en “El Diario Internacional de Desórdenes Alimenticios”. Desde entonces, ha sido empleado por una cantidad notable de especialistas para tratar sobrepeso y obesidad.¹³

El *DEBQ* se basa en tres teorías psicológicas de la ingesta en exceso: teoría psicosomática, teoría de la externalidad y teoría de la restricción. Cada una de las teorías ya mencionadas se basa fundamentalmente en un tipo de comportamiento alimenticio.¹³

3.3.1 Teoría Psicosomática

La teoría psicosomática se concentra fundamentalmente en aquella alimentación basada en estados emocionales de alerta o excitación tales como enojo, miedo o ansiedad, y como respuesta normal provoca pérdida de apetito. Dichos estados de alerta o excitación inhiben la motilidad gástrica lo que conlleva a una supresión del movimiento gástrico y por lo tanto la liberación de azúcar del hígado hacia el torrente sanguíneo. Todos estos estados fisiológicos son parecidos al sistema periférico de la saciedad, estados emocionales de alerta o excitación y estrés, induciendo en su mayoría, una disminución en la ingesta de alimentos y entonces la pérdida de peso. Sin embargo, esto no siempre es regla, para algunos individuos sucede completamente lo contrario, es decir, dichas circunstancias implican que ellos consuman comida en exceso. Para ellos es difícil reconocer cuándo tienen hambre o están satisfechos y cuándo están padeciendo algún tipo de malestar y eso influye para que actúen en respuesta a dicho estado de alerta o incomodidad. Si estas situaciones se presentan frecuentemente, pueden desencadenar en un aumento de peso.¹³

El tipo de terapia o tratamiento involucra mayor atención en abordar los problemas psicológicos que en la valoración del peso. El comer en exceso es sólo un síntoma subyacente a conflictos emocionales, se debe comprender en sí el problema de origen.¹³

3.3.2 Teoría de la Externalidad

La teoría de la externalidad manifiesta que la conducta alimentaria de las personas con sobrepeso responde o no de hacer hacia signos fisiológicos internos tales como la motilidad gástrica. La teoría de externalidad se concentra en el ambiente externo como el determinante principal para el comportamiento alimenticio, considerándose a las personas con sobrepeso u obesidad como hiper receptivas hacia entradas o estímulos relacionados con la comida, como la vista y el olfato. De acuerdo a Schachter y Rodin en 1974, la sensibilidad que tienen hacia dichos estímulos externos de comida fue incorporado posteriormente para tomarse en cuenta como un rasgo general de personalidad y no solamente como una forma de conducta alimentaria.¹³

El tratamiento para este grupo se basa en métodos conductuales como control de estímulos entre los que se encuentran comer lento, con bocados pequeños al mismo tiempo y en el mismo lugar, evitando comidas tentadoras.¹³

De acuerdo a un artículo llamado Obesidad e Ingesta Emocional de la Universidad Complutense de Madrid del Departamento de Psicología Básica realizado por los autores M. Sánchez e I. Iruarrizaga, en 1968 Schachter, Goldman y Gordon formularon esta teoría.

3.3.3 Teoría de la Restricción

A diferencia de las anteriores, la teoría de la restricción atribuye el aumento de peso con la dieta. Los autores M. Sánchez e I. Iruarrizaga mencionan que en 1980 Herman y Polivy formularon esta teoría. Los intentos para perder peso están basados en una restricción consciente de la ingesta de los alimentos induciendo una serie de defensas fisiológicas tales como la disminución de la velocidad metabólica y estímulos constantes de hambre de forma permanente.¹³

La continua negación hacia el hambre, puede ocasionar una pérdida de contacto con las sensaciones de apetito y saciedad, de esta manera una dieta intensa puede resultar en patrones de alimentación con tendencia a la obesidad, es decir, alimentación emocional o externa.¹³

Básicamente cuando la persona restringe su alimentación, basándose en dietas conscientes, como se ha mencionado, a medida que pasan los días la sensación de hambre persiste y cuando se presentan ciertos desinhibidores como el alcohol, depresión, ansiedad, e incluso el consumo de alimentos ricos en calorías, es aquí cuando nos referimos a la alimentación emocional o externa, puede ocasionar que la dieta que se había mantenido sea fácilmente abandonada y como resultado haya una contra regulación que procede a un exceso de ingesta de alimentos.¹³

El tratamiento para este grupo está enfocado en un proceso de aprendizaje reforzando las sensaciones de hambre y saciedad y aceptando su peso natural.¹³

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El problema del sobrepeso y obesidad y las consecuencias que su incremento significa, ha afectado de manera alarmante a la mayoría de su población en los últimos años.

Las consecuencias negativas de la obesidad sobre la salud de la población y la economía de los sistemas de salud, son evidentes. De acuerdo a la ENSANUT en México la prevalencia de sobrepeso-obesidad era de 62.1% en el año 2000: 23.7% de la población era obesa y según la distribución por género, la obesidad afectaba a 18.6% de los hombres y 28.1% de las mujeres (ENSANUT 2002).²

En recientes estudios la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del 2006 (ENSANUT2006) informó que el sobrepeso y la obesidad son los problemas más graves en la población mexicana, pues afectan al 72% de las mujeres y al 67% de los hombres mayores de 30 años, es decir, el 70% de la población mexicana padece algún problema de peso.¹⁴

Actualmente no se tienen suficientes registros epidemiológicos con respecto a la población adolescente y jóvenes en edad universitaria, por lo que es necesario describir cuáles son las características de su alimentación, estilos de vida y comportamientos alimenticios para reconocer la problemática y analizar en sí los factores de riesgo a los que están sometidos.²

Es claro que el incremento de la obesidad está aumentando a niveles alarmantes, por ello es necesario implementar medidas preventivas y promover programas de salud durante edades tempranas.

5. JUSTIFICACIÓN

Hay diversos estudios a nivel internacional que demuestran la calidad de vida de los alumnos en edad universitaria, englobando hábitos alimenticios y actividad física, sin embargo, pocos de ellos se canalizan a conocer las características psicológicas que manifiestan cada uno de los entrevistados con respecto a cómo responden de acuerdo a un comportamiento alimenticio específico.

El presente trabajo de investigación pretende conocer el porcentaje de alumnos con sobrepeso y obesidad, sus hábitos alimenticios, realización de actividades físicas, estilos de vida que involucren consumo de alcohol y tabaco así como un cuestionario que indique las características psicológicas con respecto a su comportamiento alimenticio en los alumnos de cuarto año de la Facultad de Odontología.

Es interesante observar en este caso que a partir de los datos recopilados se pueden identificar los factores de riesgo que afectan a la población universitaria que comprenden edades de los 20 a 24 años aproximadamente y proponer en un futuro, diversos programas de promoción para la salud individualmente identificando las necesidades de cada persona en relación con la información brindada.

6. HIPÓTESIS

Ho₁: No existen diferencias estadísticamente significativas de IMC por género.

Ha₁: Sí existen diferencias estadísticamente significativas de IMC por género.

Ho₂: No existen diferencias estadísticamente significativas en el número de cigarrillos al día consumidos entre fumadores.

Ha₂: Sí existen diferencias estadísticamente significativas en el número de cigarrillos al día consumidos entre fumadores.

Ho₃: No existen diferencias estadísticamente significativas en el consumo de cerveza entre semana por género.

Ha₃: Sí existen diferencias estadísticamente significativas en el consumo de cerveza entre semana por género.

Si reconocemos los factores de riesgo que predisponen a la población universitaria a contraer sobrepeso y obesidad de una manera mucho más personalizada a través de medidas antropométricas, cuestionarios acerca de su estilo de vida y hábitos alimenticios, así como la aplicación *del Dutch Eating Behavior Questionnaire* para reconocer su comportamiento en relación con sus características psicológicas, entonces los promotores de la salud podremos establecer programas de educación para la salud y promover actividades saludables para evitar que trascienda a enfermedades crónicas asociadas y por lo tanto mantendremos una población sana.

7. OBJETIVOS

7.1 Objetivo general:

Conocer el porcentaje de obesidad, hábitos de alimentación y actividad física de alumnos de la Facultad de Odontología de cuarto grado.

7.2 Objetivos específicos:

- Evaluar el estado nutricional por antropometría de alumnos de cuarto grado de alumnos de la Facultad de odontología.
- Estimar el tipo y frecuencia de actividad física en ambos grupos.
- Conocer el grado de asociación entre sobrepeso y obesidad con los modelos alimentarios, actividad física y nivel socioeconómico.
- Analizar las características psicológicas con respecto a su comportamiento alimenticio.

8. METODOLOGÍA

8.1. Material y Método

El presente estudio se realizó mediante la participación voluntaria de los alumnos de cuarto año de la carrera de Cirujano Dentista de la Facultad de Odontología sin presentar peligro alguno para el encuestado y en donde, una vez informados de las características de la investigación y brindada su autorización, se les aplicó un primer cuestionario para que mencionaran cuáles son los alimentos que consumen durante el desayuno, colación al medio día, comida, colación en la tarde y cena en el plazo de una semana, así como la frecuencia en la toma de estos y en dónde son consumidos, también respondieron cuánto es su gasto diario en comida fuera de casa, cuántas horas tienen de sueño al día y si consumen alcohol, cerveza y/o cigarrillos la frecuencia y cantidad de estos por semana y día respectivamente, también contestaron si realizaban alguna actividad física indicando los minutos al día, el número de veces por semana y en dónde. Posteriormente se les aplicaron 33 preguntas correspondientes al *Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ)* para determinar el tipo de comportamiento alimenticio de manera individual y de acuerdo a la teoría con la que se inclinan y se le asignaron 5 tipos de probables respuestas a cada ítem: A) Nunca, B) Casi nunca, D) Algunas veces, E) Frecuentemente y F) Muy frecuentemente. Las preguntas para evaluar a la Teoría de la Restricción fueron: 3, 4, 7, 11, 14, 17, 19, 22, 26, 29, 31, las que midieron la Teoría Emocional fueron: 1, 5, 8, 10, 13, 16, 20, 23, 25, 28, 30, 32 y las que correspondieron a la Teoría de la Externalidad fueron: 2, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 33.

Se determinó el IMC y a todos los participantes se les midió y pesó con una pesa calibrada. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS V 15.

8.2 Tipo de estudio

Transversal

8.3 Población de estudio

Estudiantes regulares inscritos en la Facultad de Odontología de la UNAM, 2011.

8.4 Muestra

373 alumnos inscritos en el turno matutino y vespertino.

8.5 Criterios de inclusión

Alumnos que el día de la encuesta aceptaran responderla y de manera anónima.

8.6 Criterios de exclusión

Cuestionarios regresados sin contestar

8.7 Variables

Independiente

- Peso
- Talla
- Tipo y frecuencia de alimentos
- Actividad física
- Consumo de alcohol y tabaco.

- *DEBQ*

Dependiente

- IMC (Peso/Talla)
- Comportamiento Alimenticio (*DEBQ*)

Variables de estudio

- Edad
- Género
- Peso/Talla/IMC
- Actividad física
- Tipo y frecuencia de alimentos
- Consumo de cigarrillo, alcohol y cerveza
- Horas de sueño

Conceptualización y Operacionalización de las variables

VARIABLE	CONCEPTUALIZACIÓN	OPERACIONAL
IMC	Parámetro para la evaluación clínica y clasificación del paciente obeso.	IMC= Peso (kg) / talla ² (m ²).
Comportamiento Alimenticio	Respuesta de tipo emocional, externa o de restricción respecto al consumo de los alimentos.	Se determinó en función de los criterios de <i>DEBQ</i> .
Edad		Se determinó en años cumplidos.

<p>Género</p>		<p>Se determinó como masculino y femenino.</p>
<p>Actividad física</p>		<p>Se refiere a las actividades deportivas que practican por semana.</p>
<p>Tipo y frecuencia de los alimentos</p>		<p>Se refiere al tipo de comida, cantidad y lugar de la ingesta por semana.</p>
<p>Consumo de cigarrillos</p>		<p>Se determinó en el número consumido por día.</p>
<p>Consumo de alcohol y cerveza</p>		<p>Se determinó en el número de vasos y litros respectivamente, consumidos por semana.</p>
<p>Horas de sueño</p>		<p>Se determinó por el número de horas que duermen al día.</p>

9. RESULTADOS

Edad y género

En el estudio participaron 373 alumnos inscritos en 15 grupos correspondientes al turno vespertino, el 27.4% (n=102) correspondió al sexo masculino y el 72.6% (n=271) al femenino. El promedio de edad fue de 23 años (DE=3.3), el promedio de edad del sexo masculino fue de 22.13 años y el del femenino 22 años.

Peso, estatura e IMC

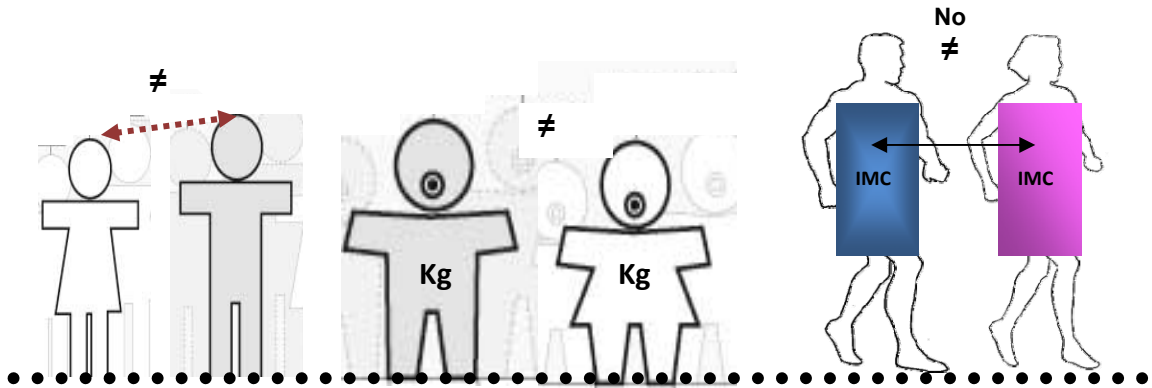
El promedio de estatura y de peso en los varones es mayor que en las mujeres.

La Encuesta Nacional de Salud¹⁶ ubica la estatura promedio del mexicano en 1.61m por lo tanto, la estatura promedio de los varones está por arriba. En términos de IMC, los valores promedio por género y grupal jerarquiza a los participantes como normopesos (Tabla 1).¹⁵

Tabla 1. Promedio de estatura, peso e IMC por género y grupal de 373 alumnos. FO.UNAM. 20112.			
Género	Estatura	Peso	IMC
Grupal	1.65	63.65	23.88
Masculino	1.72	71.94	23.90
Femenino	1.59	60.46	23.89

Fuente: directa

Gráfica 1. Diferencias estadísticas de tres variables: peso, estatura e IMC.



El análisis estadístico determinó que no existen diferencias estadísticamente significativas en términos de IMC por género ($p=0.985$, $IC95\% = -1.01-.997$), en contraste con las variables estatura y peso donde sí existen diferencias ($p=0.001$, $IC95\% = -14.31- -8.65$) ($p=0.001$, $-0.145 - -0.117$).

Escolaridad de los padres

Tabla 2
Distribución porcentual de escolaridad de los padres. FO.UNAM. 2011

Escolaridad	Padre	Madre
Primaria	12.86% (n=48)	10.45% (n=39)
Secundaria	15.28% (n=57)	16.35% (n=61)
Preparatoria	16.35% (n=61)	17.15% (n=64)
Técnico	6.70% (n=25)	17.42% (n=65)
Profesional	42.35% (n=158)	34.31% (n=128)
Ninguna	4.02% (n=15)	2.68% (n=10)
No contestó	2.41% (n=9)	1.60% (n=6)
Total	100% (n=373)	100% (n=373)

De acuerdo a la escolaridad de los padres de los encuestados, se observó que el 42.35% (n=158) corresponde a nivel licenciatura en padres y un 34.31% (n=128) en madres. La preparatoria siguió en segundo lugar con 16.35% (n=61) en padres y 17.15% (64) en madres sin alguna diferencia significativa, sin embargo, también se reportó la ausencia de escolaridad en ambos, con un 4.02% (n= 15) en padres y 2.68% en madres (n=10). (Tabla 2)

Consumo de cigarrillos, cerveza y alcohol

Del total de encuestados el 15.54% (n=58) refirió tener hábito de fumar y se determinó que en promedio los fumadores consumen 3 cigarrillos al día. Más de la mitad de fumadores consumen de 1 a 2 cigarrillos al día. Respecto al consumo de alcohol, el 21% del total de alumnos son consumidores de alcohol, en promedio beben 1.7 litros de cerveza a la semana; la mayor proporción de ellos (44.8%) consumen al menos un litro. (Tabla 3)

Tabla 3. Consumo de cigarrillo y cerveza en estudiantes. FO. UNAM. 2011	
No. Cigarrillos/día	
1-2	57% (n=33)
3-4	17% (n=10)
5-6	14% (n=8)
7-8	7% (n=4)
9-10	5% (n=3)
Total	100% (n=58)
Litros de cerveza / semana	
0.5	5.12% (n=4)
1	44.87% (n=35)
1.5	2.56% (n=2)
2	23.07% (n=18)
2.5	1.28% (n=1)
3	14.10 (n=11)
4	2.56% (n=2)
5	2.56% (n=2)
6	1.28% (n=1)
Total	100% (n=78)

Fuente directa

Al cuestionar acerca del consumo de alcohol, se determinó que el 19% refirió consumir alcohol, la distribución porcentual por vasos de alcohol se presenta en la tabla 3:

Tabla 3. Consumo de alcohol a la semana en estudiantes. FO. UNAM. 2011	
Vasos a la semana	
1-2	57.97% (n=40)
3-4	28.98% (n=20)
5-6	7.24% (n=5)
7-8	-
9-10	5.79% (n=4)
Total	100% (n=69)

Fuente: directa

Más de la mitad de los bebedores refirieron tomar al menos de 1 a 2 vasos de alcohol a la semana.

El de gasto inversión para adquirir estos y demás alimentos que consumen fuera de casa es en realidad muy bajo ya que en promedio gastan \$37.88 pesos, aproximadamente 3 dls.

Actividad física

El 61.4%(n=229) mencionaron que no desarrollaban alguna de las actividades que se observan en el cuadro 4, para un análisis más puntual se convirtieron los datos a unidades hr.

Tabla 4. Tiempo promedio que 144 estudiantes dedican a actividades físicas.			
ACTIVIDAD	MINS/HRs PROMEDIO	ACTIVIDAD	MINS/HRs PROMEDIO
Atletismo	39 mins	TAE KD	1.25 hr
Baile	1.18 hr	Nadar	1.21 hr
F. americano	1.29 hr	Pesas	1 hr
F. Soccer	1.30 hr	Fronton	1.20 hr
Gimnasio	.42 mins	Ciclismo	.40 mins
Squash	1.45 hr	Baloncesto	.46 mins
Valley ball	1.28 hr	Caminar	1 hr

Fuente directa

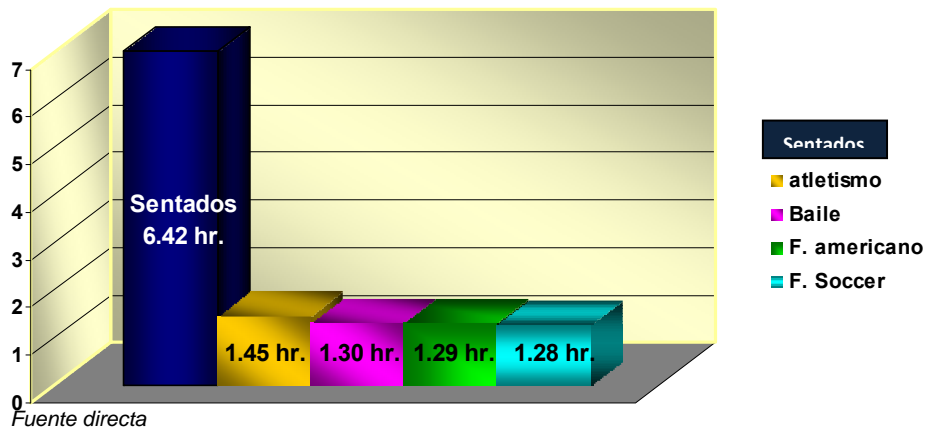
En promedio, los estudiantes que realizan algún tipo de actividad física mencionan que caminan **1 hr como actividad física** y las tres principales actividades físicas que realizan donde invierten mayor tiempo fueron Squash, Foot ball soccer, Foot ball americano

Análisis grupal

Al analizar el tiempo invertido para caminar, teniendo en cuenta los 373 encuestados se determinó un promedio de 7 hr, esto lo realizan generalmente para desplazarse a la universidad desde la casa y de regreso, también sólo el 34% mencionó que caminan para ir al parque.

De igual forma, refirieron pasar, en promedio sentados 6.42 hr y es de llamar la atención que todos los encuestados ocupan muy poco tiempo para caminar en promedio ya que, por cada hora que caminan, pasan 6.42 horas sentados, la relación es de 1:6.42. (Gráfica 2)

Gráfica 2. Tiempo promedio de aplicación para realizar las 5 principales actividades deportivas.



Teniendo en cuenta que la actividad principal es la de ser estudiante se entiende por qué pasan en promedio 6.42 horas sentados los alumnos.

Consumo de alimentos

Esta información se analizó en función a la proporción de estudiantes que mencionaron consumir el alimento y al momento del día en que los consumen.

El agua constituye lo más esencial para ellos; la leche se consume de manera importante tanto en desayuno como en la cena al igual que el pan de dulce. Respecto a la comida es evidente que, al menos, la mitad consumen carne de cerdo, arroz o sopa aguada y verduras cocidas, no aparece en la lista el consumo de carne roja, la tercera parte refirió consumir tortilla en la comida pero solo el 15% aproximadamente la consumen en desayuno y cena. El sándwich se consume más frecuentemente en desayuno y la primera colación y los dulces aparecen como la golosina de elección en al menos el 20%. (Tabla 5)

Tabla 5. Consumo de alimentos

Opciones	Desayuno %	Colación Medio día %	Comida %	Colación Tarde %	Cena %
1. Café/Té	27.34	2.41	1.34	3.21	16.35
2. Leche	61.39	1.87	0.26	0.34	39.41
3. Atole	5.09	1.34	0.26	0	2.14
4. Agua	20.91	23.05	46.11	14.74	15.81
5. Jugo Natural	16.08	1.60	4.28	1.87	1.34
6. Jugo de lata	4.82	7.23	3.75	2.68	1.07
7. Refresco	3.21	7.23	26	8.57	6.70
8. Refresco dietético	0.53	1.07	1.07	0.53	0.53
9. Bebida energizante	0.26	1.07	0	0.53	0.26
10. Frutas	42.89	25.20	12.06	15.28	9.11
11. Verduras crudas	2.68	3.48	16.89	2.41	4.55
12. Verduras cocidas	8.57	2.41	45.30	1.60	12.60
13. Carne res/cerdo	7.50	1.60	54.15	2.14	18.49
14. Pescados /mariscos/ atún en lata	4.02	1.60	25.73	1.34	9.38

15. Pollo	9.38	2.14	57.10	0.26	21.98
16. Embutidos	6.70	1.34	11.52	0.26	6.70
17. Arroz/Sopa de pasta	5.63	1.60	50.13	1.60	13.40
18. Sopas instantáneas	1.34	1.34	5.89	1.60	1.07
19. Barras de granola	28.41	13.67	2.14	5.09	15.81
20. Pan dulce	30.83	1.87	1.34	2.94	32.17
21. Pan blanco	8.31	0.53	2.14	0.26	5.63
22. Pan integral	6.16	1.34	2.14	0.53	2.68
23. Huevo	26.80	1.34	7.77	0.8	5.63
24. Frijol	8.04	1.07	17.69	1.34	5.89
25. Derivados de leche	23.05	6.97	9.91	4.82	13.94
26. Tortillas	10.45	1.60	30.02	0.53	12.86
27. Tacos/gorditas/quesadillas	4.02	8.57	20.91	3.21	9.11
28. Tamales	5.89	1.07	1.34	0.26	2.41
29. Tortas/Hamburguesas	4.28	6.97	20.91	3.21	2.68
30. Hot Dog	1.07	1.60	5.89	2.68	1.87
31. Sándwich	15.54	19.30	12.06	5.36	7.77
32. Postres	0.53	2.4	3.75	8.04	1.87
33. Frituras	1.60	17.96	8.04	24.66	0.53
34. Pastelitos	1.07	5.09	1.87	7.23	1.34
35. Galletas	9.11	17.42	3.21	14.47	7.50
36. Dulces	1.34	19.83	6.43	23.59	1.34

Fuente directa

Índice DEBQ

Se presenta la respuesta que fue seleccionada por la mayoría de los encuestados y que asentaron como respuesta para cada uno de los ítems evaluados correspondiente a cada una de las teorías:

Ítem	Teoría Emocional	Respuesta
1	¿Sientes deseos de comer cuando estás irritado o enojado?	51.9% nunca
5	¿Sientes deseos de comer cuando estás deprimido o frustrado?	47.5% nunca
8	¿Sientes deseos de comer cuando estás solo?	40.9% nunca
10	¿Sientes deseos de comer cuando alguien te decepciona?	74.5% nunca
13	¿Sientes deseos de comer cuando estás enojado?	72.3% nunca
16	¿Sientes deseos de comer cuando te va a suceder algo desagradable?	75.2% nunca
20	¿Sientes deseos de comer cuando estás ansioso, preocupado o triste?	50.1% nunca
23	¿Sientes deseos de comer cuando las cosas están en contra tuya o han resultado mal?	71.1% nunca
25	¿Sientes deseos de comer cuando estás emocionalmente afligido?	67.5% nunca
28	¿Sientes deseos de comer cuando estás aburrido o cansado?	46.3% nunca
30	¿Sientes deseos de comer cuando tienes miedo?	83.2% nunca
32	¿Sientes deseos de comer cuando alguien te decepciona?	78% nunca
Ítem	Teoría de la Restricción	Respuesta
3	¿Sientes deseos de comer cuando no tienes nada que hacer?	37.9% algunas veces
4	¿Si tienes que bajar de peso, comes menos de lo habitual?	29.7% nunca

7	¿Qué tan frecuentemente rehúsan la comida o las bebidas que te ofrecen por estar preocupado por tu peso?	43.7% nunca
11	¿Tratas de comer menos en las comidas de lo que desearías comer?	49.5% nunca
14	¿Te fijas exactamente en lo que comes?	27.3% algunas veces
17	¿Intencionalmente comes alimentos que no engordan?	39.7% nunca
19	¿Cuando has comido en exceso, al día siguiente comes menos de lo habitual?	34.3% nunca
22	¿Intencionalmente comes menos para no engordar?	44.7% nunca
26	¿Qué tan frecuentemente tratas de no comer entre comidas porque estás cuidando tu peso?	44.7% nunca
29	¿Qué tan frecuentemente en las noches tratas de no comer porque estás vigilando tu peso?	50.7% nunca
31	¿Tomas en cuenta tu peso para elegir los alimentos que comes?	43.9% nunca
Ítem	Teoría de la Externalidad	Respuesta
2	¿Si la comida te sabe bien, comes más de lo usual?	49.9% algunas veces
6	¿Si la comida sabe y huele bien, comes más de lo usual?	48.1% algunas veces
9	¿Si ves o hueles algo delicioso, sientes deseos de comértelo?	39.9% algunas veces
12	¿Si tienes algo delicioso para comer, te lo comes de inmediato?	37.1% casi nunca
15	¿Si pasas por una panadería tienes el deseo de comprar algo delicioso	31.3% casi nunca
18	¿Comes más de lo habitual cuando ves a otras personas comer?	51.9% nunca
21	¿Puedes resistirte a comer alimentos deliciosos?	35.1% algunas veces

24	¿Si pasas por una cafetería o lonchería tienes el deseo de comprar algo apetitoso?	43.9% algunas veces
27	¿Comes más de lo habitual cuando ves a más personas comer?	55.5% nunca
33	¿Cuando estás preparando una comida tienes inclinación a comer algo?	37.9% algunas veces

El mayor porcentaje de los encuestados refirió tener una tendencia hacia la frecuencia de “nunca” para las tres tipos de teorías en general.

10. CONCLUSIONES

1. No se observó diferencia significativa con respecto a la edad e IMC, sin embargo, sí pudimos constatar estas diferencias en las variables altura y el peso.
2. La escolaridad de los padres de los encuestados reveló que la mayoría son profesionales, sin embargo, la ausencia de escolaridad se hizo presente.
3. Los consumidores de cerveza también son consumidores de alcohol y cerveza.
4. Los encuestados pasan la mayor parte del tiempo en la escuela, por lo tanto, la relación entre el tiempo que pasan sentados con el que utilizan para realizar alguna actividad deportiva no es equiparable.
5. El promedio de gasto económico para el consumo de alimentos fuera de casa no excede los 40 pesos diarios, y teniendo en cuenta que la mayoría de la comida saludable es un poco más cara en relación a la chatarra, aunado a la falta de tiempo y su preferencia indiscutible por la comida rica en grasas y carbohidratos, obedece a una ingesta calórica ineficiente.
6. Es menester estratificar los alimentos por desayuno, colaciones, comida y cena y realizar un estudio con un número mayor de relaciones estadísticas entre todas las variables.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Durán S, Castillo M. Diferencias en la calidad de vida de estudiantes universitarios de diferente año de ingreso del campus Antumapu. Rev Chil Nutr. 2009;36(3):200-209.
2. Aguilar YA, Pérez D, Rodríguez LM, Hernández SL, Jiménez F, Rodríguez R. Prevalencia estacionaria de sobrepeso y obesidad en universitarios del sur de Veracruz, México. Rev Medicina Universitaria. 2010; 12(46):24-28.
3. Montero A., Úbeda M, García A. Evaluación de los hábitos alimentarios de una población de estudiantes universitarios en relación con sus conocimientos nutricionales. Nutr. Hosp. 2006;21(4).
4. Arroyo M, Rocandio P, Ansotegui A, Apalauza P, Salces B, Rebato E. Calidad de la dieta, sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios. Rev Nutr Hosp. 2006;21(6):673-679.
5. Vargas M, Becerra F, Prieto E. Evaluación Antropométrica de Estudiantes Universitarios en Bogotá, Colombia. Rev. salud pública. 2008;10(3):433-442.
6. Irazusta A, Hoyos I, Díaz E, Irazusta J, Gil J. Alimentación de estudiantes universitarios. BIBLID [1577-8533 (2007), 8; 7-18].
7. Cano A, Castaño JJ, Corredor DA, García AM, González M, et al. Factores de riesgo para trastornos de la alimentación en los alumnos de la Universidad de Manizales. Rev Med UNAB. 2007;10:187-194.

8. MacMillan KN. Valoración de hábitos de alimentación, actividad física y condición nutricional en estudiantes de la pontificia universidad católica de Valparaíso. Rev Chil Nutr. 2007;34(4).
9. Caccialanza R, Nicholls D, Cena H, Maccarini L, Rezzani C, Antonioli L, et al. Validation of the Dutch Eating Behavior Questionnaire parent version (DEPQ-P) in the Italian population: a screening tool to detect differences in eating behavior among obese, overweight and normal-weight preadolescents. European Journal of Clinical Nutrition. 2004;58:1217-1222.
10. Basilio E, Monereo S, Álvarez J. La Obesidad en el Tercer Milenio. España: Editorial Médica Panamericana, 2005.
11. González J. Obesidad. México: Editorial The McGraw-Hill, 2004.
12. Meléndez G. Factores Asociados con Sobrepeso y Obesidad en el Ambiente Escolar. México: Editorial Médica Panamericana, 2008.
13. Van Strien T. DEBQ Dutch Eating Behavior Questionnaire Manual. London, England: Goodprint UK Ltd, 2002.
14. Portilla RJ, Célis RM, Pinzón TME. Efecto de la goma de mascar sin azúcar en promover la sensación de saciedad y reducir la ingesta como coadyuvante en la lucha contra la obesidad. 1-9.
15. Comité de Expertos de la OMS sobre la obesidad: Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on

obesity. WHO technical report series, 894. Ginebra (Suiza):
Organización Mundial de la Salud, 2000.

16. Encuesta Nacional de Salud. SS 2009-2010.

12. ANEXOS

Edad: _____ Sexo: _____ Edo. Civil: _____ Escolaridad de los padres: Padre: _____ Madre: _____
Peso: _____ Talla: _____ IMC: _____

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ENCUESTA PARA DETERMINAR RIESGO DE OBESIDAD

La Facultad de Odontología con el propósito de contribuir a mantener o mejorar la salud de sus estudiantes está interesada en diseñar estrategias que contribuyan a mejorar los hábitos alimenticios de los alumnos y promover su participación en actividades deportivas.

Dichos programas para ser efectivos deben fundamentarse en el conocimiento de los estilos de vida de los estudiantes, para lo cual le pedimos su participación para contestar en forma franca y honesta los siguientes cuestionarios.

La información que se obtenga será empleada exclusivamente con estos fines y es totalmente confidencial.

INSTRUCCIONES

- a) De la siguiente lista selecciona los alimentos que consumes durante: Desayuno, colación (medio día), comida, colación (tarde) y cena e indica el sitio donde usualmente los consumes.

CONSULTA LA TABLA DE ALIMENTOS

	Qué comes	Cantidad	En dónde	# veces/semana
Desayuno				
Colación (medio día)				
Comida				

	Qué comes	Cantidad	En dónde	# veces/semana
Colación (tarde)				
Cena				

Aproximadamente cuánto dinero gastas en comida fuera de tu casa al Día _____

b) Indica qué tipo de actividades físicas realizas, por cuánto tiempo y cuántas veces a la semana.

Actividad Física	No	Sí	Cuántos minutos al día	Cuántas veces a la semana	En dónde
Atletismo					
Baile y danza					
Baloncesto					
Ciclismo					
Frontón					
Futbol Americano					
Futbol Soccer					
Gimnasia					
Levantamiento de pesas					
Natación					
Squash					
Taekwondo					
Tenis					
Voleibol					
Otro (especifica)					
Caminar (traslados, por recreación, etc.)					
Estar sentado (clases, transporte, etc.)					

§ Aproximadamente cuántas horas duermes al día: _____

c) Si consumes alcohol y/o tabaco frecuentemente, responde lo siguiente:

1. ¿Cuánto cigarros consumes al día? _____
2. Aproximadamente cuántos litros de cerveza llegas a consumir a la semana _____
3. ¿Cuántos vasos de alcohol (whisky, vodka, tequila, etc.) llegas a consumir a la semana? _____

Lista de alimentos para el llenado del primer cuadro:

1. Té / Café
2. Leche
3. Atole
4. Agua
5. Jugo natural
6. Jugo de lata
7. Refresco
8. Refresco dietético
9. Bebida energizante
10. Frutas
11. Verduras crudas
12. Verduras cocidas
13. Carne de res/ cerdo
14. Pescado/ Mariscos/ atún de lata
15. Pollo
16. Embutidos
17. Arroz/ Sopas de pasta
18. Sopas instantáneas (Maruchan)
19. Barras de granola/ Cereales (Corn Flakes, All Bran, Zucaritas, etc.)
20. Pan de dulce
21. Pan blanco
22. Pan integral
23. Huevo
24. Frijoles
25. Derivados de la leche (queso, yoghurt, etc.)
26. Tortillas
27. Tacos (canasta, suadero, etc.)/ quesadillas/ gorditas
28. Tamales
29. Tortas/ Hamburguesas
30. Hot dog
31. Sándwich
32. Postres (pastel, pay, etc.)
33. Frituras (papitas, doritos, nachos, etc.)
34. Pastelitos (gansito, pingüino, submarinos, etc.)
35. Galletas
36. Dulces
37. Otros (específica)

En dónde se consumen dichos alimentos:

- a) Casa
- b) Cafetería
- c) Máquina expendedora
- d) Tiendas de autoservicio (Oxxo, 7-eleven, etc.)
- e) Misceláneas
- f) Puestos ambulantes
- g) Pasillo de la "salmonela"
- h) Otros (especificar)

Cuestionario para la determinación del comportamiento alimenticio de acuerdo a las teorías del *DEBQ*.

Para cada una de las siguientes afirmaciones, indica si es cierta y con qué frecuencia se presenta:

- 1) **Nunca**
- 2) **Casi nunca**
- 3) **Algunas veces**
- 4) **Frecuentemente**
- 5) **Muy frecuentemente**

1. ¿Sientes deseos de comer cuando estás irritado o enojado?
2. ¿Si la comida te sabe bien, comes más de lo usual?
3. ¿Sientes deseos de comer cuando no tienes nada que hacer?
4. ¿Si tienes que bajar de peso, comes menos de lo habitual?
5. ¿Sientes deseos de comer cuando estás deprimido o frustrado?
6. ¿Si la comida sabe y huele bien, comes más de lo usual?
7. ¿Qué tan frecuentemente rehúsas la comida o las bebidas que te ofrecen por estar preocupado por tu peso?
8. ¿Sientes deseos de comer cuando estás solo?
9. ¿Si ves o hueles algo delicioso, sientes deseos de comértelo?
10. ¿Sientes deseos de comer cuando alguien te decepciona?
11. ¿Tratas de comer menos en las comidas de lo que desearías comer?
12. ¿Si tienes algo delicioso para comer, te lo comes de inmediato?
13. ¿Sientes deseos de comer cuando estás enojado?
14. ¿Te fijas exactamente en lo que comes?
15. ¿Si pasas por una panadería tienes el deseo de comprar algo delicioso?
16. ¿Sientes deseos de comer cuando te va a suceder algo desagradable?
17. ¿Intencionalmente comes alimentos que no engordan?
18. ¿Comes más de lo habitual cuando ves a otras personas comer?
19. ¿Cuando has comido en exceso, al día siguiente comes menos de lo habitual?
20. ¿Sientes deseos de comer cuando estás ansioso, preocupado o triste?
21. ¿Puedes resistirte a comer alimentos deliciosos?
22. ¿Intencionalmente comes menos para no engordar?
23. ¿Sientes deseos de comer cuando las cosas están en contra tuya o han resultado mal?
24. ¿Si pasas por una cafetería o lonchería tienes el deseo de comprar algo apetitoso?
25. ¿Sientes deseos de comer cuando estás emocionalmente afligido?
26. ¿Qué tan frecuentemente tratas de no comer entre comidas porque estás cuidando tu peso?
27. ¿Comes más de lo habitual cuando ves a más personas comer?
28. ¿Sientes deseos de comer cuando estás aburrido o cansado?
29. ¿Qué tan frecuentemente en las noches tratas de no comer porque estás vigilando tu peso?
30. ¿Sientes deseos de comer cuando tienes miedo?
31. ¿Tomas en cuenta tu peso para elegir los alimentos que comes?
32. ¿Sientes deseos de comer cuando alguien te decepciona?
33. ¿Cuando estás preparando una comida tienes inclinación a comer algo?