



## **“Obesidad y Stress”**

Licenciatura en Nutrición

Asignatura: TFI

Profesora: Zummer, Eleonora- Concilio, Celeste

Alumna: Paiva, Virginia

Octubre, 2016

## Resumen

**Adhesión al tratamiento de Obesidad y su relación con la percepción del Stress en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2016.**

**Autor:** Paiva V.

**Contacto:** solomio\_16@hotmail.com

**Institución:** Universidad ISALUD

**Introducción:** El tratamiento de la obesidad, tiene como pilar vital una alimentación baja en energía (hipocalórica), junto con otros factores, colabora con el descenso de peso.

**Objetivo:** analizar la adhesión a los distintos tipos de tratamientos alimentarios y relacionarlos con la percepción del stress

**Material y Métodos:** diseño observacional- descriptivo-prospectivo-transversal comparativo de muestras independientes, los datos se recolectaron durante los meses de agosto, septiembre de 2016 en CABA, mediante la utilización de un registro alimentario de 3 días, registro de actividad física y Test de percepción del stress.

**Variables:** tipo de plan alimentario (flexible-estricto), actividad física, adecuación de la ingesta alimentaria, adhesión al tratamiento, percepción de la existencia de stress.

**Resultados:** la adherencia al tratamiento correspondió a un valor inferior a la mitad, las muestras alcanzaron un N° 14 /30. La percepción del stress y la adherencia al tratamiento fue mayor en planes alimentarios estrictos.

**Conclusión:** los datos no fueron del todo satisfactorios, ya que los planes flexibles (que es donde se esperaba mayor adherencia) presento la menor tasa de adherencia. La percepción del stress fue mayor en planes estrictos como se esperaba, y una adherencia mayor al tratamiento.

**Palabras claves:** Adherencia, Planes Alimentarios, Stress, Individuo

## AGRADECIMIENTOS

Ante todo, inmensamente agradecida a Dios y a la vida, por no dejarme bajar los brazos ante tanta adversidad.

A mi familia por respetar cada decisión tomada, por estar en todo momento, a su manera, y mas que nada por no hacerme sentir sola a pesar de la distancia.

A **todas** las personas que caminaron junto a Mí en este trayecto, a las que siguen y a las que se fueron, cada una significó un peldaño importante a la llegada de este objetivo, sin decir que también significaron un aporte a la construcción de Mi realización personal.

A la familia adoptiva que encontré en esta bella provincia, que supo brindarme tanto cariño y calidez.

A las personas de la biblioteca, por tanta paciencia, dedicación y acompañamiento.

A la Universidad en su totalidad, por la formación y respaldo.

A la Licenciada Eleonora Zummer por encaminarme y principalmente por brindarme tranquilidad, en los momentos donde parece que ya no se quiere seguir mas. Por todo lo aprendido, durante la realización de este trabajo

¡¡¡Agradecida sinceramente a todos!!!

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	2
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	4
Definición de Obesidad .....	4
Enfermedad Crónica .....	4
Obesidad y Sobrepeso.....	5
Valores Normales de Grasa (%) en el Cuerpo, personas entre 20 y 50 años .....	5
Clasificación de la obesidad según la distribución grasa .....	5
Clasificación de acuerdo al IMC .....	6
Clasificación según circunferencia de cintura.....	6
Según etiología:.....	7
Según números de adipocitos.....	7
La obesidad puede ser exógena o endógena:.....	7
Causas de la obesidad .....	7
Tratamiento de la obesidad: .....	13
Comer en automático .....	13
Stress.....	15
El concepto moderno de Stress.....	16
El cerebro como órgano central de percepción y respuestas al stress.....	16
Adherencia al tratamiento .....	17
<b>ESTADO DEL ARTE</b> .....	19
Factores Psicosociales Asociados a la Adherencia al Tratamiento de la Diabetes Mellitus. ....	19
Stress y Obesidad.....	20
<b>PLANTEO DEL PROBLEMA</b> .....	21
<b>OBJETIVOS</b> .....	21
<b>METODOLOGÍA</b> .....	24
Material y métodos .....	24
<b>RESULTADOS</b> .....	26
Caracterización de la muestra .....	26
<b>CONCLUSIONES</b> .....	31
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	33

## INTRODUCCIÓN

La obesidad es considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la epidemia del siglo XXI. Que se presenta como una patología metabólico-nutricional más frecuente en la actualidad, tanto en la edad adulta como en la infancia.

El tratamiento de la obesidad, tiene como pilar vital una alimentación baja en energías (hipocalórica), lo cual, junto con otros factores, colabora con el descenso de peso. Muchas veces las personas en tratamiento para la disminución del peso, no siempre logran cumplir las metas planteadas, lo cual conlleva a un abandono del plan alimentario.

Este abandono al tratamiento provoca que las consecuencias de dicha enfermedad vayan en aumento, además de elevar los costos de la asistencia sanitaria. Un informe de la OMS señala que el incumplimiento a largo plazo de los tratamientos de enfermedades crónicas se ha convertido en un problema no solo sanitario sino económico; únicamente el 50 % de los enfermos crónicos cumple con el tratamiento\*

La presente investigación es realizada con la finalidad de aportar datos que puedan ser utilizados como herramientas en el tratamiento de la obesidad, en aquellos casos en donde la persona no se sienta a gusto con el plan de alimentación prescrito, realizar modificaciones o ajustes necesarios, con el objetivo de hacer del plan de alimentación una *apropiación*, que mejore la calidad de vida del paciente crónico.

Una manera de conseguir este objetivo es mediante la concientización al consumo de alimentos que se consideran sanos y saludables. Respetando la prescripción del plan que ha sido modificado para sus necesidades específicas. Sin olvidar la educación alimentaria constante.

Relaciona además, a la adherencia al plan de alimentación con la percepción del stress ante dichos planes.

Se trata a la percepción del stress ya que se considera al individuo no solamente como el “realizador” de un plan de descenso de peso, sino que se debe tener en cuenta sus sensaciones/emociones, ya que estas influyen de manera importante en el éxito / adhesión al tratamiento o al abandono de dicho plan. Lo que traería aparejado futuras complicaciones con niveles de gravedad aún más elevadas.

---

\* <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2003/pr54/es/>

La finalidad última de la investigación, por lo tanto, es ayudar a promover la adhesión a los planes, adaptándolos a cada individuo de acuerdo a su aceptación teniendo en cuenta, más allá de la imperiosa necesidad de disminuir de peso, la consideración a la conceptualización de salud definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS), detalla que "es el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no tan solo la ausencia de enfermedad o afección".<sup>1</sup>

## MARCO TEÓRICO

### Definición de Obesidad

En términos básicos, estamos en condiciones de definir a la obesidad como todo un aumento de peso corporal a expensas del aumento de tejido adiposo. Mejor aún, intentando incluir en la definición su porción y el factor de riesgo, diremos que puede considerársela como un incremento en el porcentaje del tejido adiposo corporal, frecuentemente acompañado de aumento de peso, cuya magnitud y distribución condicionan la salud del individuo.

Se debe recordar que ninguna célula del organismo posee la capacidad de aumentar el volumen que tiene potencialmente la célula grasa, su volumen se puede expandir hasta ocho veces.

Obesitas, termino latino de donde proviene la obesidad, quiere decir “a causa de lo que como”. En la génesis de la obesidad intervienen factores muy diversos, y no solo comer más de la cuenta.

La obesidad es el aumento de peso (a expensas de la grasa) un 15% por encima de los valores de las tablas elaboradas por los organismos nacionales de salud. Además, la obesidad acorta la expectativa de vida y provoca otras enfermedades o complica las enfermedades preexistentes.

De aquí se concluye algo muy importante: “la obesidad es mucho más que un problema estético”.

La obesidad es una enfermedad metabólica, **crónica**, cuya prevalencia se ha incrementado dramáticamente en los países de estilo de vida occidental, que aumenta la morbimortalidad por todas las causas (sobre todo cardiovascular) con gran impacto social y económico. 2

### Enfermedad Crónica

Las enfermedades crónicas son enfermedades de larga duración y por lo general de progresión lenta. Las enfermedades cardíacas, los infartos, el cáncer, las enfermedades respiratorias y la diabetes, son las principales causas de mortalidad en el mundo, siendo responsables del 63% de las muertes. En 2008, 36 millones de personas murieron de una enfermedad crónica, de las cuales la mitad era de sexo femenino y el 29% era de menos de 60 años de edad. 3

## **Obesidad y Sobrepeso**

La obesidad se define como el incremento de grasa corporal, en relación a la masa magra, que por lo general se acompaña con un aumento de peso (esta condición puede a veces no cumplirse), que pone en riesgo la salud del individuo.

En 1983 el National Center for Health Statistics (NCHS) diferencio entre sobrepeso y obesidad, aclarando que el primero se refiere a un exceso de peso para la talla, debido a un incremento de masa muscular mientras que la obesidad es un aumento de masa o tejido graso con respecto a la masa magra. Como vemos, sobrepeso no significa aumento de grasa, aunque en general se lo utiliza para ese sentido.

El peso corporal es una manera indirecta que se correlaciona con la cantidad de grasa corporal.

### **Valores Normales de Grasa (%) en el Cuerpo, personas entre 20 y 50 años**

Los hombres comúnmente cuentan entre un 12% y 18% de grasa. Por su parte, las mujeres por lo regular poseen de 18% a 24% de grasa almacenada.

Estándares de Obesidad: En los hombres mayor o igual a 20% de grasa.

En las mujeres de 28% a 30% o más de grasa.

### **Clasificación de la obesidad según la distribución grasa**

1. Exceso total de masa grasa- tipo difuso.
2. Exceso de grasa subcutánea troncoabdominal o central – tipo androide.
3. Exceso de grasa abdominovisceral – tipo visceral o víscero-portal.
4. Exceso de grasa fémoro-glútea - tipo ginoide.

## Clasificación de acuerdo al IMC

Tabla N° 1 IMC (Índice de Masa Corporal = peso en kg/talla en m2)

IMC	Interpretación
<18,5	Delgadez o bajo peso
18,5 – 24,9	Peso Saludable
25-29,9	Sobrepeso
30-34,9	Obesidad I
35-39,9	Obesidad II
>=40	Obesidad III o mórbida

Fuente: Torresani M. Somoza M. Lineamientos de Cuidado Nutricional. 3ª ed. Buenos Aires: EUDEBA;. 2011

## Clasificación según circunferencia de cintura

Es un importante indicador ya que se ha establecido que el lugar de depósito y la distribución de la grasa en el cuerpo representa un riesgo diferente, correspondiendo al tejido adiposo abdominal y más específicamente al tejido adiposo perivisceral el que se asocia con mayor riesgo de enfermedad cardiovascular, diabetes mellitus tipo 2, y cáncer, entre otras. 2

Tabla N° 2 Circunferencia de Cintura- Riesgo cardiovascular

	Riesgo bajo	Riesgo aumentado	Riesgo muy aumentado
Hombres	<94 cm	94-102 cm	>102cm
Mujeres	<80cm	80-88 cm	>88cm

Fuente: Torresani M. Somoza M. Lineamientos de Cuidado Nutricional. 3ª ed. Buenos Aires: EUDEBA; 2011

## **Clasificación de la Obesidad**

### **Según etiología:**

- Enfermedades endocrinas- lesiones hipotalámicas.
- De etiología determinada (2- 5 % de los casos)
- De etiología indeterminada (95-98% de los casos)
- Factores genéticos- factores ambientales

### **Según números de adipocitos**

- Hipertrofica (aumento del tamaño de los adipocitos)
- Hiperplásica o hipercelular (aumento de tamaño y numero de adipocitos)

### **La obesidad puede ser exógena o endógena:**

Obesidad exógena: obesidad debida a una ingesta calórica superior a la necesaria, para cubrir las necesidades metabólicas del organismo.

Obesidad endógena: obesidad producida por factores genéticos y disfunción de los sistemas endócrinos o metabólicos.

Denominaciones de obesidad según distribución de masa grasa:

- Abdominal o Androide: central, superior, toracoabdominal, manzana. Predominio de tejido adiposo en la mitad superior del cuerpo y cintura
- Femoroglutea o Ginoide: periférica, inferior, generalizada, pera. Predominio de tejido adiposo en la mitad inferior del cuerpo. 4

### **Causas de la obesidad**

Las causas de la obesidad hasta el día de hoy no han sido del todo comprendidas, pero se sabe que existen muchos factores causantes de este grave trastorno. Por lo cual ésta no es una enfermedad

aislada, sino que puede decirse que es un grupo de trastornos. También es importante tener en cuenta que la obesidad sería el resultado de un proceso de interacción de factores genéticos y ambientales que se manifiestan con un fenotipo heterogéneo. Por mencionar las más importantes causas, tenemos las siguientes:

**Genéticas:** Los genes involucrados en la obesidad pueden considerarse como predisponentes y pudieran estar actuando uno o varios de ellos en conjunto.

**Metabólicas:** El uso energético de las calorías varía considerablemente entre una persona y otra. Así es que algunas personas son más eficientes en lo que se refiere a la utilización de calorías para poder mantener la temperatura corporal y para llevar a cabo los procesos metabólicos.

**Desequilibrio calórico:** El ingreso calórico excesivo y la escasa actividad física es el mecanismo más importante en la producción de obesidad.

**Anormalidades Endócrinas:** El hipotiroidismo, que consiste en la insuficiente secreción de hormona tiroxina por la glándula tiroides, reduce el metabolismo basal y el gasto calórico, acumulando así exceso de calorías, las cuales se convierten en grasa.

Hipofunción del Eje Hipotálamo-Hipofisiario-Tiroideo (HHT):

- Obesidad de origen en el Hipotálamo (lesión en la región ventromedial)
- Enfermedad de Cushing (niveles altos de cortisol)

Hiperfunción del Eje Hipotálamo-Hipofisiario-Adrenal (HHA):

- Síndrome de ovario poliquístico
- Deficiencia de la hormona del crecimiento

Eje somatotrófico Hiperprolactinemia:

- Síndrome de Stein-Leventahl (amenorrea-hirsutismo-obesidad)

Eje Hipotalámico-Hipofisiario-Adrenal (HHA)

- En el estrés y el distrés, este eje cobra importancia para la explicación de las diversas respuestas adaptativas o desadaptativas que darán lugar a distintas reacciones frente a situaciones estresantes.

**Psicológicas:** Recientes descubrimientos, enfatizan que los cambios psicológicos son una consecuencia de la obesidad y no una causa de la misma.

Una persona en tensiones o ansiosa trata de aliviar sus problemas a través de la comida, en donde su consumo representa un placentero pasatiempo.

**Socioculturales:** Definitivamente todo el entorno que nos rodea es una gran influencia para desarrollar la obesidad. Se puede observar que todo el entorno social gira alrededor de la comida y la bebida. Teniendo en cuenta que la comida se ha vuelto un “premio” al comportamiento o, incluso, se ha vuelto el “mejor cierre” para un buen negocio. Y no podemos dejar de tener en cuenta que, desde el punto de vista social, la obesidad ha constituido, y todavía lo es, un motivo de discriminación.

**Pobreza:** Algunas familias con poco ingreso económico compran alimentos baratos, los cuales tienen a ser altos en azúcares simples y en grasas saturadas.

**Sedentarias:** El sedentarismo es una de las principales causas de la obesidad, y está comprobado que la actividad física es uno de los mayores determinantes del uso de la energía del cuerpo. Por lo que el hecho de incrementar la actividad física hace que el cuerpo tenga que utilizar más calorías y logra que el balance calórico del cuerpo sea más favorable para no presentar obesidad. El ciclo vicioso de la obesidad- El individuo obeso se cansa con más facilidad, con lo cual se reduce su capacidad para el trabajo y para el ejercicio. Se establece así un círculo vicioso, porque la falta de ejercicio produce naturalmente un aumento en peso.

**Medicamentosas:** Los antidepresivos de origen tricíclico, al igual que los tratamientos largos a base de corticoides, han demostrado un aumento de grasa y de peso, también presentando obesidad.

**Multifactoriales:** Queda demostrado que, en la mayoría de los casos de obesidad, encontraremos un origen multifactorial y esto nos lleva de la mano a que, el tratamiento es la mayoría de las veces más complicado de lo que uno creería.

### **Conducta alimentaria de la Obesidad**

La conducta alimentaria es un acto complejo en el que intervienen tantos factores biológicos como no biológicos, sean psicológicos o socioculturales.

Dentro de los factores biológicos se incluyen las necesidades nutricionales, los mecanismos centrales y periféricos de regulación de la ingesta que se reflejan en el hambre y la saciación y el sistema de recompensa que se pone de manifiesto en el apetito.

La sensación de ***hambre*** se asocia al deseo imperioso de alimentos y otros efectos fisiológicos como las contracciones del estómago y agitación que impulsan a la búsqueda del alimento

El ***apetito*** es el deseo del alimento, a menudo muy concreto, y ayuda a determinar la calidad de la alimentación.

Si la búsqueda del alimento surte efecto, aparece la sensación de ***saciedad***. Todas estas sensaciones dependen de factores ambientales y culturales y también de elementos fisiológicos que regulan centros concretos del encéfalo, en particular, el hipotálamo.

La homeostasis energética es un proceso clave para el funcionamiento celular, mantiene la estabilidad de la cantidad de energía almacenada en forma de grasa corporal. Este proceso implica una clara asociación entre el aporte de energía y el consumo de la misma, y su regulación todavía no es bien comprendida. La relativa constancia del almacenamiento de energía es el resultado de la actividad coordinada de sistemas que involucran, desde altos centros corticales, hasta al adiposito. Esta regulación es finamente controlada a través de los efectos sobre el almacenamiento y el gasto de energía, las cuales son integradas por el sistema nervioso central, y está modulada por señales endócrinas y neurales que se producen en el tejido adiposo, el sistema endócrino, nervioso y gastrointestinal.

La ruptura de este equilibrio está asociada con procesos patológicos generalmente crónicos.

Aún antes de que el alimento toque la boca, se generan señales psicológicas por la visión y el olfato de la comida, que generan respuestas en muchas partes del tracto gastrointestinal y su función es anticiparse a la ingesta. Durante la ingesta e inmediatamente después de esta, la información aferente producida provee el mayor control del apetito causando un esfuerzo positivo hacia la

ingesta, y las señales nacidas en el estómago y el intestino delgado son primariamente inhibitorias. Se monitorea así la actividad fisiológica y se originan vías aferentes que llegan al cerebro, fundamentalmente por el nervio vago, dando señales de saciedad que forman parte del control pos ingesta del apetito.

En la fase posabsortiva los nutrientes producidos por la digestión pasan al torrente sanguíneo y pueden ser metabolizados en órganos o tejidos o llegar hasta el cerebro. En este caso, constituyen otra clase de señales de la saciedad. También el metabolismo de la glucosa y ácidos grasos en el hígado representan una fuente importante de información para el control del apetito.

El hipotálamo forma parte de un sistema en el cual se integra la regulación de la composición corporal con la ingesta y el gasto de energía. Una serie de estímulos en diferentes sistemas relacionados con el estado metabólico son recibidos en el hipotálamo, los cuales modulan la liberación de péptidos hipotalámicos que regulan la ingesta alimentaria y el eje hipotálamo hipofisario.

- El núcleo hipotálamo ventromedial (NVM) y el hipotálamo lateral se han correlacionado como centros de la saciedad. Además, en el NVM hay receptores para moléculas reguladoras del apetito y esta estructura tiene interacciones con otras áreas implicadas con el comportamiento de la ingesta, cuya lesión produce voracidad y obesidad. El hipotálamo lateral debido a su posición como sitio de pasaje del cerebro, es considerado como el centro de la alimentación o el deseo de comer.
- El núcleo paraventricular recibe información aferente de otros núcleos cerebrales relacionados con la ingesta.
- El núcleo arcuato, cuyas neuronas producen péptidos que regulan la ingesta, como el neuropéptido Y.

Señales aferentes que regulan la ingesta alimentaria, estos núcleos están interconectados y los circuitos originados en esta área cerebral tienen un papel muy especializado en la homeostasis energética.

### **El hipotálamo también recibe**

- Estímulos aferentes del sistema nervioso central (vagales y catecolaminérgicos)

- Estímulos hormonales (insulina, leptina, colecistoquinina y glucocorticoides)
- Estímulos hormonales gastrointestinales (grelina, péptido Y)

### **Productos provenientes**

- Corteza Adrenal: Glucocorticoides
- Tejido Adiposo: Leptina
- Páncreas: Insulina, Glucagon
- Intestino: Neuropeptido Y, Colecistoquinina
- Estómago: Grelina

El sistema simpático Adrenal actúa en el balance energético y la homeostasis corporal a través de la regulación de la presión arterial, la temperatura corporal, la frecuencia cardíaca y el metabolismo energético.

Los neurotransmisores y hormonas moduladoras del metabolismo energético y de la ingesta son influidos por la leptina, la insulina y los glucocorticoides.

### **Mecanismos reguladores de la ingesta**

Debemos entender los mecanismos normales que regulan la necesidad de comer en un proceso discontinuo, con un ritmo biológico propio, regulado por mediadores centrales (neurotransmisores, péptidos, neurohormonas y neuroesteroides) y periféricos (péptidos y hormonas gastrointestinales).

### **Sustancias implicadas:**

- Orexígenas – estimulantes : Noradrenalina, Insulina, Neuropeptido Y, Dopamina, Grelina
- Anorexígenas – Inhibidoras: Serotonina, CRH, Leptina, MSH – hormona melanocito estimulante, Galanina, Colecistoquinina.

## **Tratamiento de la obesidad:**

El tratamiento de la obesidad es un verdadero desafío para el médico y el paciente, por el hecho de que generalmente el primero presenta falta de comprensión y hay poca perseverancia de parte del segundo, además de las reincidencias en el abandono del régimen, que es lo más corriente.

Se han intentado distintos tipos de tratamientos, desde reeducación en la dieta, ejercicios, hasta quirúrgicos sobre el aparato digestivo destinados a paliar la obesidad y se han introducido en el mercado farmacológico drogas destinadas a disminuir la absorción de las grasas o moderar la ingesta.

En tratamiento de la obesidad lo más buscado es que el aporte energético disminuya por debajo del consumo de energía, así como la creación de un balance energético negativo sostenido, hasta lograr el adelgazamiento deseado. El cual es más eficaz ha sido el de un abordaje multidisciplinario. 5

## **Comer en automático**

El medio ambiente es el contexto en el cual los humanos actuamos y reaccionamos. Y comer es un comportamiento casi automático.

Sobre el cual el medio posee más control que el propio individuo.

Constantemente estamos percibiendo señales del medio que nos rodea, y ocurre que algunas de nuestras percepciones ocupan nuestra mente sin tener conciencia de ello, pero no obstante respondemos, pues estamos inevitablemente influenciados por él.

Dentro del medio ambiente son muchos factores que determinan que comer y cuáles no. Entre ellos, los más importantes son el tamaño de la porción, la visibilidad, la importancia de la comida y la facilidad de obtener el alimento.

Lo preocupante es que, a pesar de que estas variables juegan un rol importantísimo a la hora de diseñar nuestra dieta de cada día, muchos no somos conscientes de estas influencias de las que somos objeto.

Estamos hablando de una mirada diferente acerca del acto de comer: se trata de **una conducta automática**, básicamente determinada por el medio más que por nuestros propios registros corporales o necesidades biológicas.

En realidad se trata de un cambio de dogma: desde un individuo absolutamente controlador de su acto alimentario, a un modelo en el que ni siquiera es consciente de la influencia que el medio opera en él.

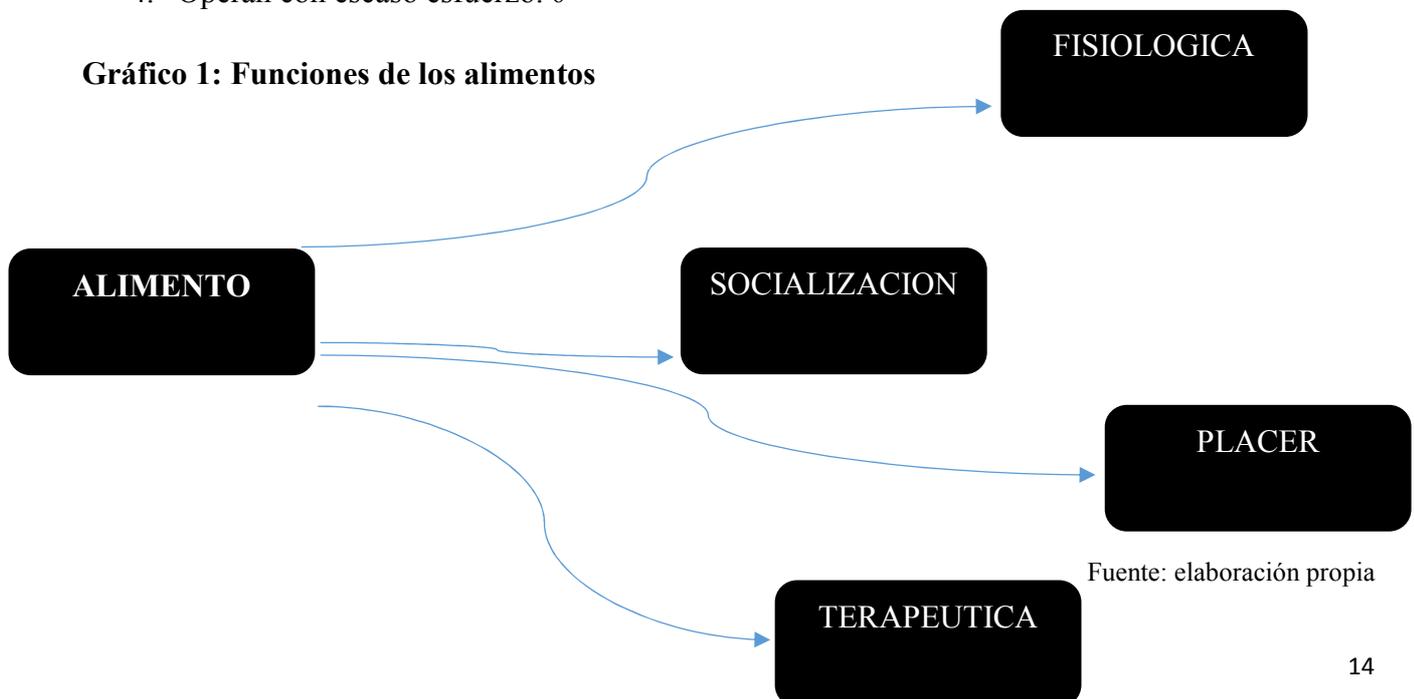
Con esto no se afirma que las personas no puedan tomar decisiones sobre su ingesta o controlarla. Lo que esta concepción muestra es que se debe trabajar de manera diferente sobre la estrategia de prevención en materia nutrición: las acciones deberían apuntar, no tanto a la educación nutricional (que como método predominante en el siglo XX, ha fracasado), sino más hacia la reingeniería del medio ambiente alimentario.

La pandemia de la obesidad y diabetes tipo 2 no pueden continuar interpretándose sólo como el fracaso del individuo. Se trata de un fracaso de la sociedad toda: gobiernos, universidades y mercados.

#### Cuatro características de las conductas automáticas

1. Ocurren sin conciencia
2. Se inician sin intención
3. Continúan sin control una vez iniciadas
4. Operan con escaso esfuerzo. 6

**Gráfico 1: Funciones de los alimentos**



Resulta fundamental para mantener un balance calórico, así prevenir el aumento de peso, que la función de socialización como la de obtener placer a través de los alimentos no se encuentren acentuadas. Se deberá educar al respecto y trabajar para que sean situaciones esporádicas y no de manejo diario en la vida del ser humano. 5

## **Stress**

Como consecuencia del padecimiento de una enfermedad crónica como lo es la obesidad, además de los inconvenientes propios de dicha enfermedad, los afectados tienen que enfrentarse en numerosas ocasiones a situaciones de ansiedad y estrés, que se origina como consecuencia del padecimiento físico que obliga inevitablemente a realizar cambios en el ritmo de la vida diaria, lo que antes era una acción habitual quedó relegado a algo ocasional.

Es una enfermedad que inevitablemente modificará la vida del que la padece.

El stress es “la respuesta inespecífica del organismo ante cualquier exigencia” sea provocada por situaciones agradables o desagradables. Las continuas necesidades de ajuste interno y externo (acción) para la supervivencia movilizan nuestros recursos físicos y mentales, mediante esa respuesta que es el stress. Es inespecífica porque ocurre en forma similar ante estímulos muy diversos.

El stress no siempre es detrimental. Es también “la sal de la vida”, aunque es necesario prepararse para asumirlo y controlarlo en la mejor manera posible.

Hay diferencias entre el stress destructivo y el constructivo, insistiendo que tal fenómeno no es necesariamente perjudicial.

Al contrario, representa una fuerza positiva, motivadora para nuestra calidad de vida, que es el EUTRESS (Stress agradable o bueno) y a la variante debilitante y destructiva, Distress (stress desagradable o malo).

El concepto de stress ha ido evolucionando a lo largo de las últimas décadas. Originalmente, se lo definió como la respuesta General de Adaptación del organismo frente a un estímulo amenazante.

Esa respuesta puede ser de dos tipos:

- De afrontamiento de la situación.
- De huida frente a esta situación.

El organismo reacciona preparándose para la lucha o la huida. Es así que se produce un aumento en el ritmo cardíaco, el ritmo respiratorio, aumento de la presión sanguínea, se dilatan las pupilas, se tensan los músculos, se produce una vasoconstricción periférica, aumenta la glucemia, se libera adrenalina, noradrenalina, glucocorticoides, etc. Una vez desaparecida la amenaza, el organismo vuelve a su funcionamiento habitual, reponiéndose del enorme gasto de energías físicas y emocionales. Cuando la amenaza persiste, el organismo se mantiene alerta permanentemente y se produce el síndrome General de adaptación, que es la cronificación del Stress.

En esta condición, el organismo no cuenta con el tiempo necesario para su recuperación, y comienzan a agotarse sus energías físicas y psíquicas. Podemos definir el Stress como los procesos fisiológicos y psicológicos que se desarrollan cuando existe un exceso percibido de demandas ambientales sobre las capacidades percibidas del sujeto para poder satisfacerlas, y cuando el fracaso en lograrla tiene consecuencias importantes percibidas por el sujeto.

Cuando se habla de la percepción del sujeto, se hace referencia a procesos complejos que engloban los procesos cognitivos, las creencias, pensamientos, indiferencias, interpretaciones, predicciones, que el sujeto hace, de manera más o menos consciente en el proceso.

### **El concepto moderno de Stress**

Refleja la interacción de 3 factores:

1. El entorno.
2. La manera como la persona percibe el entorno (función de personalidad, experiencias previas.)
3. La percepción de los propios recursos de la persona para enfrentar las demandas del entorno (o autoeficacia percibida)

### **El cerebro como órgano central de percepción y respuestas al stress**

La base de lo que las personas percibimos, hacemos, sentimos y pensamos es el cerebro, es el órgano que percibe y reconoce el entorno, influye y responde en él, integra el pasado y el presente, y lo fundamental: anticipa el futuro siempre incierto. El cerebro que es el órgano central de percepción y

respuesta fisiológica, emocional-psicológica y comportamental a los estresores determina que es lo amenazante, y por ello, potencialmente estresante, así como también las respuestas fisiológicas y de comportamiento que pueden adaptarse o producir daño. El estrés, por medio del sistema nervioso, mecanismos endocrinos y sistema inmune, implica formas de comunicación entre el cerebro y el resto del cuerpo.

Una típica reacción endocrina secundaria al estrés sería una frecuente sobre estimulación del eje hipotálamo- pituitario-adrenal (HPA), con elevada secreción de cortisol, como también bajas concentraciones de esteroides sexuales y hormonas de crecimiento (GH), caracterizado también por centralización de grasa corporal, anormalidades metabólicas y daños hemodinámicos.

El estrés cuando es agudo o cuando se cronifica produce el aumento del cortisol y ello produce inhibición de la neurogenesis. Así mismo regiones cerebrales como el hipocampo, la amígdala y la corteza prefrontal responden al estrés crónico y agudo experimentando una remodelación estructural, lo que altera las respuestas fisiológicas y el comportamiento.

Así mismo, se ha registrado una menor densidad de las células gliales de soporte, consideradas fundamentales en la comunicación entre las células nerviosas, lo cual es especialmente relevante en la disminución del volumen de la corteza prefrontal y del hipocampo, lo que podría explicar algunos de los cambios emocionales que se observan en sujetos con depresión, baja autoestima o deterioro cognitivo. 8

### **Adherencia al tratamiento**

La OMS define a la adherencia terapéutica como el grado en el que el paciente sigue las instrucciones médicas.

“Se considera adherencia al tratamiento nutricional al grado en el que el comportamiento de una persona (seguir un régimen alimentario, realizar actividad física y ejecutar cambios en el estilo de vida, entre otros), se corresponde con las recomendaciones acordadas con el prestador de asistencia sanitaria. En una implicación activa y de colaboración voluntaria entre el paciente y el nutricionista en el desarrollo de un comportamiento aceptado de mutuo acuerdo, con el fin de producir un resultado terapéutico deseado”. 9

## **Barreras**

Son muchas las causas que influyen en la falta de adherencia:

- Problema con el régimen prescripto.
- Instrucciones insuficientes.
- Falla en la relación médico- paciente.
- Desacuerdo del paciente respecto al tratamiento.
- Mala memoria

Los tratamientos deben ajustarse a las necesidades del paciente, a su vida diaria y tener un balance riesgo-beneficio adecuado. Se debe facilitar información sobre los posibles efectos adversos y la relevancia de los mismos, sobre las interacciones y proporcionar información verbal y escrita precisa con respecto a la prescripción. Para mejorar las tasas de cumplimiento hay que transmitir de forma adecuada y comprensible para el paciente la información sobre la enfermedad y su gravedad, el objetivo del tratamiento que tiene que seguir y la educación de la terapia.

Una adecuada comunicación repercute en una mayor adhesión terapéutica, mejora resultados clínicos.

La prioridad debe estar en la comunicación y en la buena relación médico-paciente.

- Dar a conocer las consideraciones sobre el proceso.
- Hacer sugerencias, mejor que prescripciones.
- Facilitar que los pacientes expresen sus ideas y opiniones (preocupaciones, experiencias y presunciones)
- Buscar el acuerdo.
- Ofrecer alternativas.
- Comprobar que el paciente está de acuerdo

## ESTADO DEL ARTE

### **Factores Psicosociales Asociados a la Adherencia al Tratamiento de la Diabetes Mellitus.**

Se realizó un estudio en usuarios del sistema de salud pública chileno, de la ciudad de Temuco, la finalidad de este estudio fue evaluar los niveles de adherencia de pacientes diabéticos tipo 2(DM2) e identificar la relación que existe entre la adherencia al tratamiento y las variables de apoyo social, estrés, estilos de afrontamiento y depresión.

Se diseñó un estudio no experimental transversal correlacional con 50 participantes, en el que la edad promedio era entre 60-76 años.

Se auto administraron encuestas para evaluar estrés y estilo de afrontamiento.

Los resultados arrojaron que, a mayor percepción de estrés, es menor la adherencia al tratamiento. El estilo evitativo del enfrentamiento a la enfermedad, es uno de los factores que más aumenta el estrés percibido.

La variable estrés se vincula de forma positiva con la sintomatología depresiva. Pero mientras mayor es el apoyo social percibido, menor es la sintomatología depresiva

Si bien las variables apoyo social percibido y sintomatología depresiva no están asociadas directamente a la adherencia al tratamiento, sí están relacionadas al estrés, y, por ende, este estrés, como ya se nombró anteriormente, se correlaciona con la adherencia al tratamiento.

Como conclusión de este estudio se llegó a que el 24% del total de los participantes adhiere al tratamiento (tienen un buen control metabólico), el restante 74% se distribuyen en un moderado (34%) y pobre control metabólico (40%).

“Esta investigación abre la puerta a futuras líneas de investigación que permitan una mejor comprensión de factores que puedan modular el efecto que tiene el estrés sobre marcadores fisiológicos y conductas de adherencia al tratamiento, posibilitando generar diferentes intervenciones sobre variables que inciden directamente en las conductas de autocuidado como el estrés, o sobre aquellas que pueden mediar los niveles de estrés de los pacientes diabéticos, como lo son el apoyo social percibido y la sintomatología depresiva”. 10

## **Stress y Obesidad**

Se realizó un trabajo de grado para la Universidad Favaloro, como requisito de finalización del segundo año de la Maestría en Psicoimmunoneurología.

Donde se describe a la enfermedad, se detalla conceptos del Stress y su incidencia sobre la Obesidad.

Se utilizaron métodos de recolección de datos primarios (entrevistas y observación), se trabajó con 5 personas adultas obesas, de las cuales 2 eran del sexo masculino y 3 del sexo femenino.

La finalidad de dicho trabajo es corroborar la influencia que tiene el Stress con la Obesidad.

Los resultados de este trabajo arrojan que la obesidad se relaciona con causas genéticas, ya que la mayoría de los participantes tiene algún familiar directo con obesidad, pero no es el único disparador, sino que a esta condición además se asocia con algún evento emocional disparador, como ser divorcio, muerte de algún ser querido, abuso sexual, que lo ha llevado a relacionar dichos evento o situaciones con la comida. Esto se puede relacionar a con el concepto de stress, que sostiene que hay una interacción de tres factores, el entorno, la manera que la persona percibe a este entorno y con qué recursos propios cuenta para poder enfrentar las demandas del entorno.

Por tanto, para enfrentar esta situación de stress y obesidad, una vez más se debe realizar, tratamientos interdisciplinarios, donde además de la enfermedad de base, se tenga en cuenta las características emocionales que disparan aún más al stress.

De esta observación se puede afirmar que el stress colabora con el aumento de la obesidad. 5

## **PLANTEO DEL PROBLEMA**

¿Existe relación entre la adherencia al plan de descenso de peso con la percepción del stress en individuos obesos que están realizando distintos tratamientos para ello, en CABA en el año 2016?

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Identificar la relación entre la adherencia al tratamiento de la obesidad con la percepción del stress, en individuos que están realizando planes alimentarios estrictos comparados con individuos que realizan planes flexibles, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, durante los meses de julio-agosto del 2016.

### **Objetivos específicos**

- Evaluar la adherencia al plan alimentario en cada tipo de tratamiento.
- Determinar la percepción del stress en los individuos que están realizando ambos tipos de tratamiento para el descenso de peso.
- Comparar la percepción de stress y la adherencia en cada tipo de tratamiento para el descenso de peso.

## VARIABLES

Variable	Definición	Escala de Medición	Categorías	Fuente	Método de Recolección
Adherencia	La adherencia terapéutica es el grado con el cual el comportamiento de una persona se corresponde con las recomendaciones acordadas por el profesional de salud		<b>Rango de adherencia</b> INGESTA CALORICA + REALIZACION DE ACT. FCA. <b>Sí, adhiere</b> (Cumple con el plan prescrito + realización periódica de actividad física). <b>Poca adherencia</b> (Cumple con el plan, pero, no con la Activ. Fca). <b>NO adhiere</b> (No cumple ninguna de las 2 pautas)	Personas en tratamiento para obesidad	Registro alimentario de 3 días + Registro de Act. Fca.
Adecuación de la ingesta energética diaria	Compara el consumo de energía real con el VCT prescrito.	% de Adecuación	<b>CUMPLE: Ingesta entre 90%-110%</b> del VCT prescrito. <b>NO CUMPLE: Ingesta entre <math>\leq 90\%</math> <math>\geq 110\%</math></b> del VCT prescrito, sea por excesos ó déficit	Personas en tratamiento para obesidad	Registro alimentario de 3 días
Percepción de la existencia de stress	Es una condición individual que depende de la experiencia de cada persona, como consecuencia de alguna acción, situación o evento que cause desequilibrio a la normalidad del mismo.		<b>Presencia de stress</b> (se explica en metodología las clasificaciones)  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo nivel percibido.</li> <li>• Moderada percepción</li> <li>• Estresado</li> </ul>	Personas en tratamiento para obesidad	Test de percepción de stress
Realización de actividad física	Actividad física aeróbica que es realizada en forma programada y constante		<b>Sí, realiza:</b> al menos 3 veces por semana actividad aeróbica, con un mínimo de 30 minutos por vez. <b>No realiza:</b> si no cumple con la condición anterior	Personas en tratamiento para obesidad	Registro alimentario de 3 días + Registro de Act. Fca
Tipo de tratamiento nutricional	<b>Se refiere al tipo de plan alimentario que realiza individuo durante su</b>		<b>Tratamiento Flexible:</b> es aquel que permite realizar algunas modificaciones en el	Personas en tratamiento para obesidad	Observación de planes alimentarios prescritos

	<b>tratamiento.</b>		<p>plan alimentario, dependiendo del gusto o preferencia del individuo (cuyo VCT prescripto es <math>\geq</math> a 1500 kcal)</p> <p><b>Tratamiento estricto:</b> es aquel en el cual no se permiten cambios, los valores ( VCT <math>\leq</math> 1450 Kcal prescriptas), raciones, son establecidos con rigidez</p>		
--	---------------------	--	--	--	--

## METODOLOGÍA

- Diseño tipo: observacional- descriptivo-prospectivo-transversal. Comparativo de muestras independientes
- Población: Personas con obesidad que se encuentran realizando tratamiento para el descenso de peso, con planes alimentarios estrictos y flexibles, por al menos, las 2 últimas semanas, (con un IMC  $\geq$  30).
- Criterio de inclusión: Personas adultas de ambos sexos con obesidad que se encuentren realizando tratamiento para el descenso de peso, con planes alimentarios estrictos y flexibles.
- Criterio de exclusión: aquellos que no quieran participar.
- Criterio de eliminación: personas que abandonen el estudio, personas cuyas encuestas o registros alimentarios o de actividad física que estén ilegibles o incompletas.
- Tipo de muestra: no probabilística por conveniencia por cuota

### Material y métodos

#### Percepción del stress

- Cuestionario de Estrés Percibido de Levenstein adaptado a Obesidad: es un instrumento autoadministrado que se puntúan con una escala tipo Likert de 4 grados (A=1 = casi nunca, D= 4 = casi siempre). El cuestionario que hace referencia a la situación del paciente durante las dos últimas semanas de tratamiento. (anexo 5). En el test se cambió los puntajes por letras para evitar sesgos del encuestado

Se obtiene un índice que puede oscilar de 0-15 (probablemente estamos en presencia de un caso de muy bajo nivel de estrés percibido), 16-30 (se establece una percepción moderada al estrés), a 50-60 (probablemente se trata de un caso de estrés).

Se trata de un instrumento absolutamente subjetivo, pero es muy útil cuando lo que se plantea es un estudio prospectivo o investigaciones transversales.

### **Valoración de la adhesión al tratamiento**

- Se realizó el promedio de consumo calórico de un registro alimentario de tres días y luego se comparó con las kilocalorías prescritas por día en su plan alimentario. (Anexo 2)
- Se tuvo en cuenta además la realización o no de actividad física, por medio de un registro de actividad física que se incluye dentro del registro alimentario.
- Los datos obtenidos del registro alimentario más el test de percepción al stress se volcaron y analizaron estadísticamente a partir de una planilla de cálculos en Microsoft Excel.

Las tablas de composición química utilizadas fueron:

- ARGENFOODS. UNLU (Universidad Nacional de Luján). 11
- Vademécum Nutrinfo. 12
- Libro: “Lineamientos para el cuidado nutricional”. 4
- Libro: Alimentación Saludable: Guía práctica para su realización. 13

## RESULTADOS

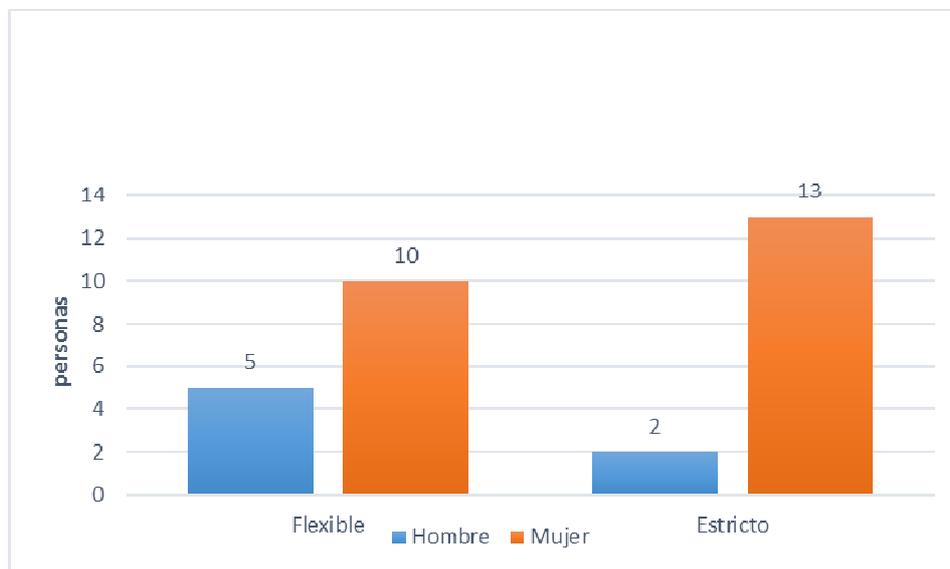
Los datos fueron recolectados durante los meses de agosto-septiembre de 2016 en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

### Caracterización de la muestra

El total de la muestra fueron 30 participantes, 15 personas de cada plan alimentario (flexible-estricto). Donde en su mayoría correspondía al sexo femenino

Las kilocalorías consumidas fueron en: planes alimentarios flexibles 1950 kilocalorías con desvío promedio de 211,7 y en planes alimentarios estrictos 1600 kilocalorías, con un desvío promedio de 107,4 kilocalorías.

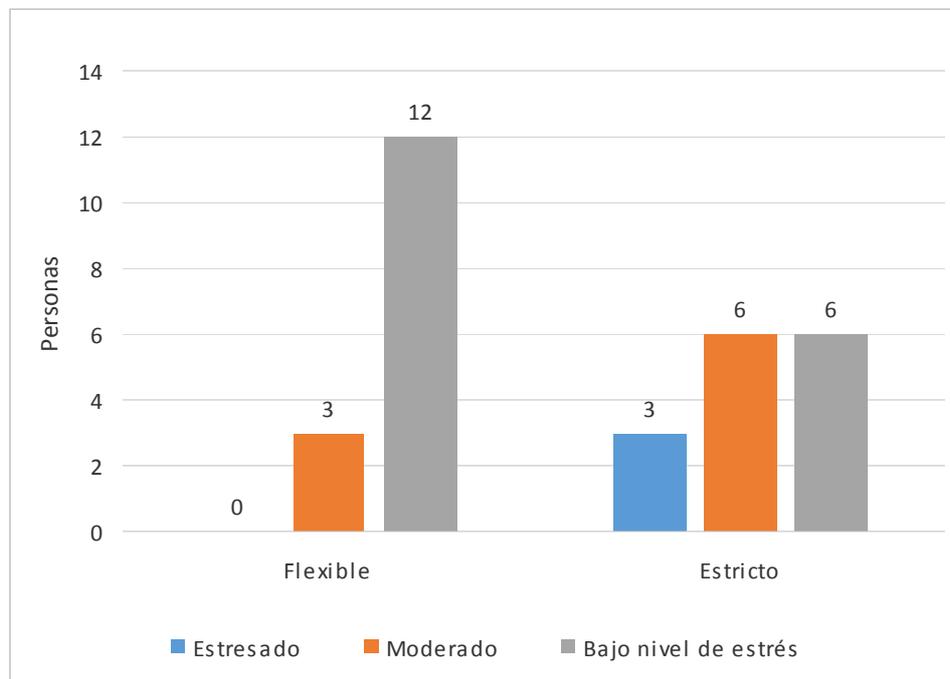
### Grafico 1: Categorización de la población según sexo en planes alimentarios flexibles/estrictos



Fuente: elaboración propia.

El rango etario promedio fue 47 años, con una mínima de 30 años y una máxima de 65 años. En su mayoría correspondió al sexo femenino.

## **Grafico 2: Número de encuestados según percepción de stress en planes alimentarios estrictos/ flexibles**

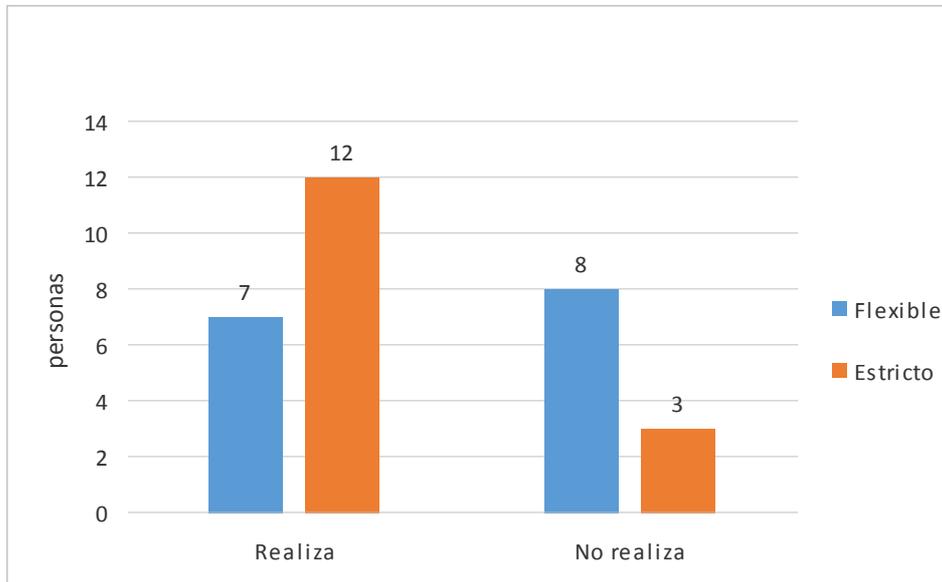


Fuente: elaboración propia.

En el plan alimentario estricto, 3 personas refirieron estar estresadas, del resto se repartieron equitativamente las otras categorías de estrés.

Es decir, en el plan flexible fue donde la mayor cantidad de personas percibieron bajo nivel de estrés (12 personas).

**Grafico 3: Número de encuestados según realización de actividad física planes alimentarios flexibles/ estrictos**

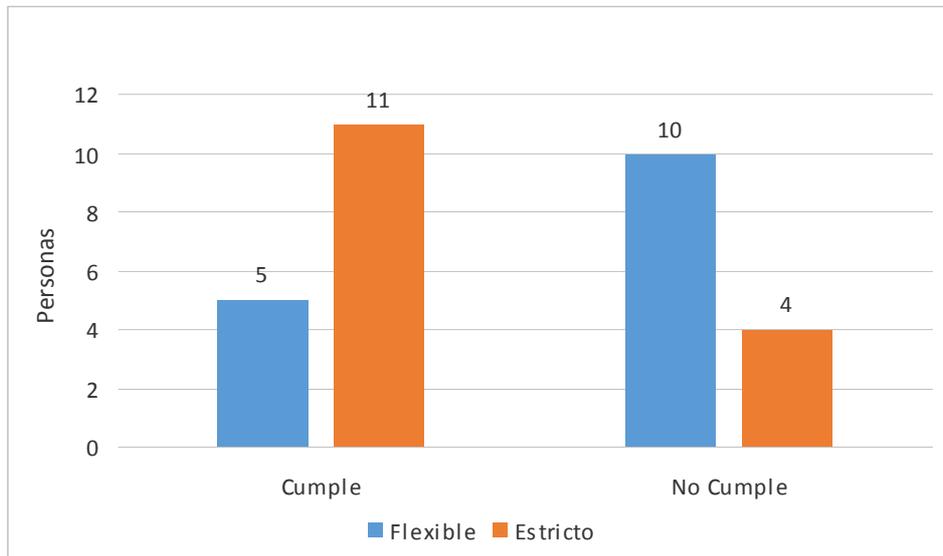


Fuente: elaboración propia.

El gráfico N° 3 refleja que la realización de la actividad física en los planes estrictos tiene un elevado cumplimiento.

En cambio, en los planes flexibles la cantidad de personas que realizan o no actividad física es bastante pareja.

**Grafico 4: Número de encuestados según adecuación de la Ingesta Energética Diaria planes flexibles/ estrictos**

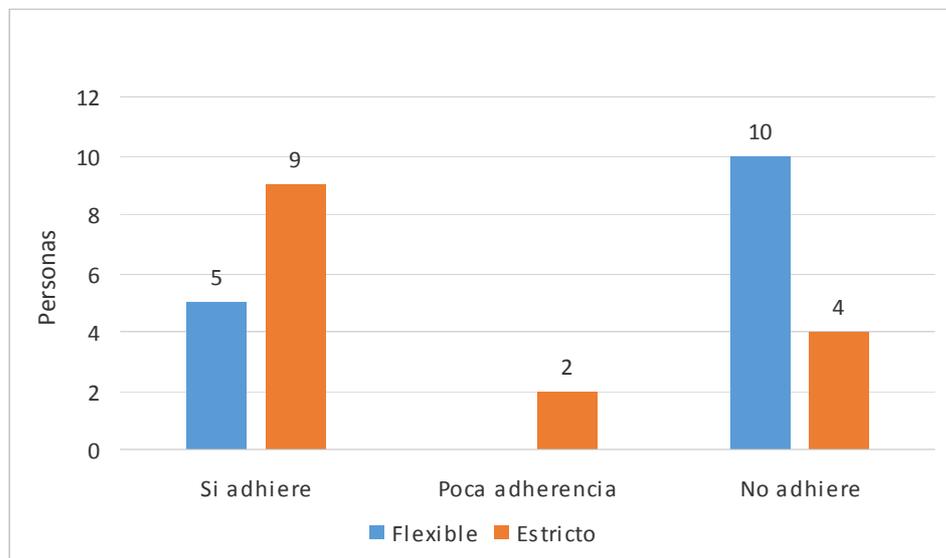


Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la adecuación de la ingesta energética, se comparó el Valor Calórico Prescrito (VCP), con el Valor Calórico Total (VCT), y queda reflejado que en el plan alimentario flexible es muy baja.

En cambio en el plan alimentario estricto el cumplimiento es casi de la totalidad del número de la muestra (11 personas).

**Grafico 5: Número de encuestados según adherencia terapéutica al Plan Alimentario Flexible/ Estricto**



Fuente: elaboración propia.

En la adherencia al plan alimentario, se tomó en cuenta la realización de actividad física y el cumplimiento del valor calórico prescrito.

En los planes alimentarios flexibles reflejan una baja adherencia al tratamiento (5 personas).

En contraste, las personas que realizaron planes alimentarios estrictos, más de la mitad tienen buena adherencia.

## CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en la población estudiada permitieron observar la adherencia al tratamiento, en general representó un n: 14, que en valores de porcentaje, corresponde a un 47% del total de la muestra, comparando los resultados con un estudio similar de otro país, pueden apreciarse resultados semejantes, en ambos casos se trata de una adherencia baja o pobre al tratamiento.

Sin embargo en el estudio del sistema de salud pública chileno, de la ciudad de Temuco (2011), arrojaba una baja adherencia causada por un elevado estrés percibido.

En este caso de acuerdo con los resultados arrojados en este estudio, la formula “**adherencia/estrés**”, es distinta.

Por otro lado, los planes alimentarios flexibles la adherencia es mucho más baja, respecto de los planes alimentarios estrictos, corresponde a un n: 5, lo cual llama la atención, ya que se entiende a este plan como más contemplativo de las necesidades del individuo, por ello, éste debería tener más apropiación del mismo.

Sin embargo la percepción al estrés es mucho más baja (12 personas). Lo cual hace pensar que cuando estamos frente a un plan alimentario flexible, el individuo tiende a relajarse, de manera tal que hasta se puede afirmar que no toma al tratamiento como tal.

Por lo tanto, esta relajación no es **positiva**, porque lleva al individuo a dejar al tratamiento en segundo plano, alejándolo de sus objetivos principales, que son el descenso de peso y su consiguiente su mejoramiento en calidad de vida.

En contraste tenemos a los planes alimentarios estrictos, donde se observó una adherencia bastante elevada, si bien los niveles de stress también fueron superiores. Podría decirse que la finalidad principal (descenso de peso) está más cerca de ser cumplida.

Pero cabe remarcar, que las presiones que muestran, por los resultados, durante la realización de dicho plan, no serían los esperados, porque se pretende que los individuos puedan tener una apropiación del plan alimentario, sabiendo que estamos frente a una enfermedad crónica, tomándolo como estilo de vida sin ser percibido como una carga u obligación, así se presentarían menos barreras al momento de realizarlo. Se debe buscar un equilibrio entre plan de alimentación y estrés percibido.

Ya que, si la persona logra adherir al plan alimentario estricto, pero con esta adhesión se está aumentando el estrés, de todos modos **NO** se cumple con el mejoramiento de la calidad de vida, como demuestran otros estudios a mayor estrés menor adherencia y posible abandono al tratamiento.

Cabe nombrar también al estudio realizado para la Universidad Favaloro, como requisito de finalización del segundo año de la Maestría en Psicoimmunoneurología (2009), donde como resultados arroja la correlación directa entre estrés y aumento de obesidad.

No debemos separar al individuo de ese " estado de completo bienestar físico, mental y social, y no tan solo la ausencia de enfermedad o afección", que propone la OMS.

De este trabajo sugiere tener una visión interdisciplinaria para el logro de objetivos. Ya que hace pensar que por conseguir uno de ellos (descenso de peso) se descuidan a los demás objetivos, se debería buscar herramientas que ayude a las personas, para no entrar en la contradicción de adherir al plan, bajar de peso pero elevando la percepción de estrés. El tratamiento se convertiría en un círculo vicioso, donde irremediablemente lleva al individuo al fracaso.

Se debería buscar incentivos para reforzar los esfuerzos a la adhesión proponiendo planes que no sean tan estrictos, pero tampoco caer en tanta flexibilidad. Buscar la manera de que los profesionales de la salud puedan tener un mayor acompañamiento con los individuos en tratamiento, para lograr una mayor observancia a dichos planes de alimentación.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Iriata G. Grado de adherencia y su relación con el éxito en el tratamiento de la obesidad y del sobrepeso. [Trabajo Final Integrador]. Buenos Aires: Universidad ISALUD; 2011
2. Braquinsky J. Obesidad: patogenia, clínica y tratamiento. 2ª ed. Buenos Aires: El Ateneo; 1996
3. Cormillot A. La dieta del 2000. Buenos Aires: Paidós; 1999
4. Torresani M., Somoza M. Lineamientos de Cuidado Nutricional. 3a ed. Buenos Aires: Eudeba; 2011
5. Gonzalvo M. Stress y Obesidad. [Tesis de Maestría]. Buenos Aires: Universidad Favaloro; 2005. [Citado en noviembre del 2015]. Disponible en:  
[http://200.123.150.149/Favaloro/bases/Gonzalvo\\_Ana\\_PINE\\_7306.rar](http://200.123.150.149/Favaloro/bases/Gonzalvo_Ana_PINE_7306.rar)
6. Fernandez de la Vega-Gorgoso OX. El cerebro, órgano central de percepción y respuesta al estrés. Rev. Gallega Psicol. Neurocienc. 2013: (12); 110-116. [Citado en noviembre del 2015]. Disponible en:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=3699804>
7. Katz M, Aguirre P, Bruela M. Comer: puentes entre la alimentación y la cultura. Buenos Aires: Libros del Zorzal; 2011
8. Cazabat E, Costa E. Avances en Medicina Ambulatoria. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Medicina; 2000. [Citado en noviembre del 2015]. Disponible en: [www.psicotrauma.com.ar/cazabat/sal.html](http://www.psicotrauma.com.ar/cazabat/sal.html)
9. 3er. Foro diálogos Pfizer-pacientes: Adherencia al tratamiento, cumplimiento y constancia. Madrid: Pfizer; 2009. [Citado en abril del 2016]. Disponible en:  
[https://www.pfizer.es/docs/pdf/asociaciones\\_pacientes/2009/FOROpfizer\\_2009.pdf](https://www.pfizer.es/docs/pdf/asociaciones_pacientes/2009/FOROpfizer_2009.pdf)
10. Ortiz M, Ortiz E, Gatica A, Gómez D. Factores Psicosociales Asociados a la Adherencia al Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2. *Ter Psicol.* 2011: 29(1); 5-11. [Citado en julio del 2016]. Disponible en:  
[http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-48082011000100001&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-48082011000100001&script=sci_arttext)
11. Tablas de composición química de ARGENFOODS (Universidad Nacional de Luján). Disponible en:

<http://www.argenfoods.unlu.edu.ar/Tablas/Tabla.htm>

12. Vademécum Nutrinfo. Disponible en:

[http://www.nutrinfo.com/tabla\\_composicion\\_quimica\\_alimentos.php](http://www.nutrinfo.com/tabla_composicion_quimica_alimentos.php)

13. López L, Suarez M. Alimentación Saludable: Guía práctica para su realización. Buenos Aires: Hipocrático; 2009

## ANEXOS

### Anexo 1

#### **Estimado:**

Mediante la presente, te estamos invitando a participar voluntariamente de un estudio que se realiza para la carrera de Nutrición, de la Universidad ISALUD, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, sobre **la adherencia al plan alimentario en el tratamiento de la obesidad**.

Para la realización de esta investigación se necesita la recolección previa de información acerca de su experiencia en dicho tratamiento

A continuación, se realizará **un registro alimentario de 3 días** (que se explica a continuación) y un test de percepción del stress, para la recolección de dicha información. Los mismos son anónimos, se garantiza confidencialidad de los datos que serán analizados en forma agrupada con fines estadísticos.

No existen riesgos como así tampoco beneficios, en lo personal.

La persona responsable de dicha investigación es Virginia Rocío Paiva, con DNI No. 32608170.

#### **Consentimiento informado**

Fecha:

Nombre del participante

Autoriza a la realización del registro: SI            NO

Firma:

DNI:

## **Anexo 2**

### **Registro de consumo de alimentos de 3 días (2 días laborales y 1 día del fin de semana)**

#### **Instrucciones:**

- En este cuestionario deberá ir anotando todos los alimentos y bebidas consumidos
- Es muy importante no cambiar el régimen de comidas que debe realizar.
- Para evitar olvidos, conviene anotar todo inmediatamente después de comer.
- También deberá anotar todas las comidas realizadas fuera de casa.
- No olvide indicar: azúcar, pan, aceite, gaseosas, bebidas alcohólicas, dulces, aderezos.
- En cuanto a la descripción de los alimentos, es importante mencionar la calidad y tipo del alimento. Por ejemplo, deberá especificarse el tipo de leche (entera, descremada, parcialmente descremada), el pan (blanco, integral, de molde), si puede también consignar la marca consumida.
- Indique si el peso del alimento se refiere en crudo o cocido. Si el producto se contabiliza por unidades, anote como prefiera: 2 rebanadas de pan ó 50gr. Si conoce el peso. Además del tamaño de la porción: grande, mediana, chica.
- Al finalizar el registro anote las dudas que tuvo.

## **Anexo 3**

### Ejemplo:

Registro alimentario de: Virginia		Tipo de plan: flexible
Edad: 35 años		Sexo: femenino
Día: lunes	Descripción	
Desayuno Mate cocido con leche parcialmente descremada + 5 galletitas	Una taza grande de 250 cm. 2 cucharadas soperas de leche en polvo descremada, endulzado con 2 sobres de edulcorante. Galletitas tipo Mana de limón.	
Almuerzo Milanesa de pollo napolitana, con puré de papas	1 milanesa grande de pollo (300 grs.), tomate redondo (150 grs), queso cremoso (30 grs). 2 papas chicas, leche fluida parcialmente descremada (50 cm). Sal	
Merienda Un alfajor de chocolate y mate cebado	Alfajor "Guaymallen" de chocolate. Mate cebado con edulcorante "Hileret Zucra"	
Cena Dos hamburguesas con ensalada y dos fetas de pan de molde	Carne picada (120 grs) a la plancha. Lechuga (50 grs) y zanahoria (50 grs.) Sal, aceite (10 grs). Mayonesa light (40 grs) Pan (50grs)	
Colaciones	Un turrón. Una manzana mediana 2 caramelos masticables Una feta de dulce de membrillo (30 grs) 1 "Tita"	

### Realización de actividad física

- **Días de la última semana: martes, jueves y sábados**
- **Tiempo por día: 45 minutos por vez.**
- **Tipo de actividad: clases de steep**

Registro alimentario de: Edad:		Tipo de plan: Sexo:	
Día:	Descripción		
Desayuno			
Almuerzo			
Merienda			
Cena			
Colaciones			

**Realización de actividad física**

- **Días de la última semana:**
- **Tiempo por día:**
- **Tipo de actividad física:**

**Este Test pertenece a:**

**De \_\_\_\_\_ años.**

**Respuestas:**

<b>A: Casi nunca</b>	<b>B: Algunas veces</b>	<b>C: A menudo</b>	<b>D: Casi siempre</b>
----------------------	-------------------------	--------------------	------------------------

<b>PREGUNTAS</b>	<b>ÚLTIMAS 2 SEMANAS</b>
1. ¿Se siente irritable desde que está en tratamiento?	
2. ¿Siente que recaen sobre usted demasiadas presiones con respecto al tratamiento?	
3. ¿Está molesto o enojado por tener que realizar el tratamiento?	
4. ¿Tiene demasiadas pautas en el tratamiento a cumplir?	
5. ¿Siente que está haciendo cambios que realmente desea?	
6. ¿Siente temor de no poder alcanzar sus objetivos?	
7. ¿Siente que los cambios generados en su dieta son muy bruscos?	
8. ¿Siente que el tratamiento lo cansa?	
9. ¿Siente que el tratamiento lo aísla de sus pares?	
10. ¿Se siente criticado o juzgado?	
11. ¿Se siente desalentado al realizar el tratamiento?	
12. ¿Se siente bajo presión de fechas/plazos?	
13. ¿Se siente bajo presión de otras personas para realizar el tratamiento?	
14. ¿Siente que es mucho esfuerzo privarse de ciertos alimentos o gustos que tenía?	
15. ¿Siente para dificultad para relajarse?	

**MEDIDAS, EQUIVALENCIAS Y PORCIONES POR GRUPOS DE ALIMENTOS (13)**

ALIMENTO	gr. / ml.	EQUIVALENCIA
<b>LACTEOS</b>		
Leche en polvo	15	1 cuchara tipo sopa
	10	1 cucharada tipo postre
	5	1 cucharada tipo té
Yogur	200	1 pote sin frutas ni cereales
	170	1 pote con frutas o cereales
	125 (c/u)	1 pote chico por 2 unidades
Quesos untables	25	1 cuchara de sopa colmada
	15	1 cucharada tipo té colmada
	10	1 cucharada tipo café colmada
Queso Cuartirolo o Port Salut	30	1 porción tipo cajita de fósforo
	60	1 porción tipo cassette
Queso de rallar	5	1 cda sopera al ras
Queso de máquina	20	1 feta
<b>HUEVO</b>		
De Gallina Entero	50	1 unidad
Clara	35	1 unidad
Yema	15	1 unidad
Huevo batido	10	1 cuchara de sopa
<b>CARNES (en Peso Bruto)</b>		
Vacuna	300	1 Bife ancho con hueso (1 unidad mediana)
	200	1 Bife angosto con hueso (1 unidad mediana)
	250	1 churrasco de Roast Beef (1 unidad mediana)
	150	1 churrasco de hígado (1 unidad mediana)
	200	1 churrasco de hígado (1 unidad grande)
	80 a 100	1 emincé
	80	1 hamburguesa
	50	1 albóndiga mediana
Pollo	390	¼ (pata y muslo)
	220	1 muslo con hueso
	320	1 pechuga
	170	1 pata
Pescados	120	1 filet de pescado (1 unidad mediana)
	175	1 filet de pescado (1 unidad grande)
	120	1 lata chica de atún envasado escurrido
Cerdo, costilla	200	1 unidad
Fiambres	40	1 unidad de salchichas tipo Viena
	100	1 unidad de chorizo colorado
	40 a 50	1 unidad de chorizo bombón
	100	1 unidad de morcilla
	15	1 feta de salchichón
	25	1 feta de mortadela
	10	1 feta de salame
	15	1 feta de jamón crudo
	20	1 feta de jamón cocido
<b>CEREALES Y LEGUMBRES</b>		
Arroz	70	1 pocillo tipo café crudo
	40	1 pocillo tipo café cocido
	20	1 cucharada sopera colmada en crudo
	10	1 cucharada sopera colmada en cocido
	100	½ plato cocido
Sémola de trigo	20	1 cucharada sopera cocida
Harina de maíz	70	1 pocillo tipo café crudo
	40	1 pocillo tipo café cocido

Harina de Trigo	115	1 taza tamaño mediano
Fécula de maíz	15	1 cucharada sopera
Fideos secos (spaghetti)	200	1 plato playo cocido de 22.5 cm de diámetro
	300	1 plato hondo cocido
Ñoquis	100	10 a 12 unidades (1/2 plato playo)
Ravioles	100	11 unidades (1/2 plato playo)
Canelón (masa y relleno)	100	1 unidad
Tapa de empanada	30	1 unidad
Tapa de tarta grande	210	1 unidad
Tapa de tarta chica	125	1 unidad
Tarta	70	1 porción doble tapa
Empanada de carne, atún o pollo	60	1 unidad
Masa de pizza de molde	75	1/8
Pizza a la piedra	60	1/6
Porotos, garbanzos, lentejas	70	1 pocillo crudo
	180	1 plato playo cocido
	10	1 cuchara de sopa crudo
<b>PAN Y GALLETITAS</b>		
Pan tipo molde	25	1 rodaja estandar
	15 a 20	1 rodaja fina
Pan para hamburguesa	60	1 unidad
Pebete	60	1 unidad
Mignón	40	1 unidad
Felipe	70	1 unidad
Figacita de manteca	30	1 unidad
Pan árabe	50	1 unidad
Chip de salvado chico	20 a 25	1 unidad
Galletitas tipo agua	5	1 unidad chica
	7	1 unidad tipo sandwich
Medialuna de manteca	40	1 unidad
Medialuna de grasa	30	1 unidad
Sacramento	40	1 unidad
Factura rellena	60	1 unidad
<b>AZÚCAR Y DULCES</b>		
Azúcar	15	1 cucharada sopera
	10	1 cucharada tipo postre
	5	1 cucharada tipo té
	3	1 cucharada tipo café
	6.25	1 sobre
	200	1 taza
Mermelada de frutas	20	1 cucharada sopera
	12	1 cucharada tipo postre
	8	1 cucharada tipo té
Dulce compacto	50	1 trozo de 5cm x 5cm x 1 cm
Dulce de leche	20	1 cucharada sopera
Helado de crema	80	1 palito
<b>GRASAS Y ACEITES</b>		
Manteca	5	1 cucharada tipo té o un rulo
	10	1 pote individual
Mayonesa	30	1 cucharada sopera
	8	1 sobre individual
Aceite	15	1 cucharada sopera
	8	1 sobre individual
<b>HORTALIZAS Y FRUTAS</b>		
Acelga, cocida	200	1 taza tamaño desayuno
	150	1 plato playo
Lechuga y otras hojas crudas	50	1 plato playo

Papa, puré	200	1 plato playo ó 1 taza	
	50	1 cucharada sopera colmada	
Papa, tortilla	160	1 porción de 8x10x 3.5cm (1/8) de sartén de 23 cm de diámetro.	
Papas, fritas	60	1 porción de 1 papa de 150 g	
Papa, hervida en trozos	210	1 taza tamaño desayuno	
Zapallo, puré	200	1 plato playo	
Frutas desecadas, orejones	25 a 30	1 unidad (pera o durazno)	
Frutas secas: nuez, almendra, avellana (sin cáscara)	1-2	1 unidad	
<b>HORTALIZAS (Equivalencias por unidad en Peso Bruto)</b>			
	<b>Grande (g)</b>	<b>Mediano (g)</b>	<b>Chico (g)</b>
Ají	140	90	70
Batata	220	180	100
Berenjena	300	250	200
Calabaza rodaja	150	100	70
Cebolla	180	120	70
Choclo	200	160	100
Palmito	100	50	15
Papa	300	200	100
Rabanito	30	20	10
Remolacha	150	80	60
Tomates	250	150	100
Zanahoria	170	100	70
Zapallito	200	150	80
<b>FRUTAS (Equivalencias por unidad en Peso Bruto)</b>			
	<b>Grande (g)</b>	<b>Mediano (g)</b>	<b>Chico (g)</b>
Banana	200	160	100
Ciruela	80	60	30
Durazno	200	150	100
Damasco	45	30	20
Kiwi	120	100	60
Manzana	250	180	120
Mandarina	200	150	100
Naranja	300	200	150
Pomelo	300	230	150
<b>LÍQUIDOS (mL)</b>			
	250	1 taza tamaño desayuno ó 1 plato sopero	
	200	1 taza tipo té	
	200	1 vaso mediano	
	150	1 vaso chico, 1 compotera	
	100	1 copa de vino con pie, 1 cucharón mediano	
	80	1 pocillo tipo café	
	30	1 copa de licor	
	10 a 15	1 cuchara de sopa	