

**UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA**



**“VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO YFAS PARA MEDIR  
ADICCIÓN A LA COMIDA”**

**CLAUDIA ANDREA DÍAZ MARÍN**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER EN SALUD PÚBLICA**

**PROFESOR GUIA DE TESIS: RUBÉN ALVARADO**

**Santiago, Diciembre 2014**

## AGRADECIMIENTOS

---

Agradezco profundamente a mi familia, a mis amigos, a mis profesores, a mi compañero de vida y a todos los que generosamente me ayudaron en este camino.

## INDICE DE CONTENIDOS

---

CAPÍTULO I. RESUMEN.....	5
CAPÍTULO II. INTRODUCCIÓN .....	7
CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO .....	8
1. El problema del exceso de peso .....	8
2. El comer .....	9
3. Causas del exceso de peso .....	12
4. Adicción.....	16
5. Adicción a la comida.....	18
6. Descripción del instrumento de medición YFAS y características de calidad .....	23
7. Algunas experiencias internacionales con el uso del instrumento YFAS .....	24
8. Alcances y propósitos de la investigación .....	26
CAPÍTULO IV. OBJETIVOS.....	27
1. Objetivo general .....	27
2. Objetivos específicos.....	27
CAPÍTULO V. MÉTODO .....	28
1. Componente Cualitativo .....	28
1.1. Traducción .....	28
1.2. Panel de expertos .....	29
1.3. Retro traducción.....	29
1.4. Pre-chequeo cognitivo .....	29
1.5. Versión final .....	30
2. Componente Cuantitativo .....	30
2.1. Muestra .....	31
2.2. Recolección de la información .....	32
2.3. Análisis de los datos .....	33
2.4. Consistencia interna.....	34
2.5. Sensibilidad, especificidad y valores predictivos.....	35
2.6. Intervalos de confianza y valor p.....	35
2.7. Software .....	35
CAPÍTULO VI. RESULTADOS.....	36
1. Resultados componente cualitativo.....	36

2. Resultados componente cuantitativo.....	44
2.1. Análisis descriptivo.....	44
2.2. Prevalencia de adicción a la comida .....	44
2.3. Concordancia .....	47
2.4. Consistencia interna.....	47
2.5. Sensibilidad, especificidad y valores predictivos.....	48
CAPÍTULO VII. DISCUSIÓN .....	49
1. Componente cualitativo .....	49
2. Componente cuantitativo.....	49
3. Debilidades del estudio .....	56
4. Recomendaciones para futuros estudios .....	58
CAPÍTULO VII. CONCLUSIONES .....	60
CAPÍTULO IX. REFERENCIAS .....	61
CAPÍTULO X. ANEXOS .....	69
ANEXO 1. Cuestionario YFAS original.....	69
ANEXO 2. Instrucciones para la valoración de los ítems del instrumento YFAS .....	71
ANEXO 3. Características de los entrevistados para validación semántica .....	73
ANEXO 4. Entrevista semi estructurada adaptada de MINI .....	74
ANEXO 5. Consentimiento informado .....	76
ANEXO 6. Versión en español del cuestionario YFAS.....	78
ANEXO 7. Características sociodemográficas de los participantes .....	80

### **Antecedentes**

El exceso de peso en la población mundial es un problema de salud pública por el grave deterioro en el bienestar de las personas que éste promueve. Se han atribuido múltiples causas a la obesidad siendo una de ellas, una desregulación cerebral en el circuito de la recompensa, llevando a una persona a sobrealimentarse, especialmente con alimentos palatables densos en energía, e incapacidad de dejar de consumirlos a pesar de las consecuencias negativas que ello ocasione en su salud. Esta alteración cerebral, con consumo compulsivo e incapacidad de control, también se ha observado en situaciones de dependencia a sustancias. Nace el constructo de adicción a la comida por la gran similitud entre ambos procesos.

En Estados Unidos se desarrolló un instrumento, el YFAS, para medir este constructo. Es un cuestionario de 25 ítems basado en los criterios de dependencia a sustancias del DSM-IV. Se ha validado para su uso en población adulta de habla inglesa, alemana y francesa, pero no para la población hispanoparlante.

### **Objetivos**

#### Objetivo general

Validar una versión en español del instrumento YFAS para la medición de adicción a la comida en población chilena adulta.

#### Objetivos específicos

Producir un cuestionario equivalente al YFAS en cuanto a contenido, traducido y adaptado culturalmente a la población adulta chilena.

Evaluar las propiedades psicométricas de la versión en español del instrumento YFAS.

## **Método**

Se llevó a cabo una traducción y adaptación semántica del cuestionario. Se realizó la descripción de la muestra. Para evaluar las propiedades psicométricas del instrumento, se determinó la confiabilidad a través de la consistencia interna de sus ítems y, en forma exploratoria, se realizó una validación de criterio contrastando los resultados del cuestionario con los de una prueba de referencia. Como estándar de oro, se aplicó una entrevista semi-estructurada adaptada del módulo de dependencias a sustancias de la entrevista MINI. Se estimó la concordancia entre los métodos diagnósticos, la sensibilidad, especificidad y valores predictivos positivo y negativo.

## **Resultados**

Se obtuvo una versión en español del instrumento YFAS. Se reclutaron 80 adultos con  $IMC \geq 25$ , de los que 76 (95%) completaron el estudio. La muestra estuvo compuesta por un 71,1% de mujeres ( $N=54$ ) y 69,7% individuos obesos ( $N=53$ ). La prevalencia de adicción a la comida, determinada por el cuestionario YFAS, fue de 26,3% y por la entrevista, de 68,4%. El grupo de obesos y de mujeres mostraron las prevalencias más altas (28,3% y 29,6%, respectivamente).

La consistencia interna de los ítems arrojó un  $\alpha=0,87$ .

Hubo un 50% de acuerdo entre los métodos diagnósticos respecto a adicción a la comida ( $kappa=0,15$ ). La sensibilidad fue 32,7% (IC 22,2%-43,2%), la especificidad 87,5% (IC 80,1%-94,9%), el valor predictivo positivo 85% (IC 77%-93%) y el valor predictivo negativo 37,5% (IC 26,6%-48,4%)

## **Conclusiones**

Se logró generar un cuestionario YFAS similar al original, en cuanto a contenido, que mostró un buen nivel de confiabilidad mediante la alta homogeneidad entre sus ítems. Exploratoriamente, el instrumento mostró una baja habilidad de detectar a los adictos a la comida y alta para identificar a los negativos. Indicó, además, una elevada probabilidad de predecir positivos y baja de predecir no adictos a la comida.

El presente trabajo muestra el proceso de traducción, adaptación semántica, validación de criterio y estimación de la confiabilidad del instrumento YFAS (del inglés Yale Food Addiction Scale) para medir adicción a la comida.

Se ha visto una semejanza entre los procesos que conducen la adicción a drogas psicoactivas y los experimentados por algunas personas respecto de alimentos palatables densos en energía. Comparten la incapacidad para controlar el consumo (de la sustancia o alimento) a pesar de estar sufriendo serias consecuencias de salud a causa de ello. Ambos son liderados por el mecanismo de la recompensa.

Para indagar en este nuevo constructo, en la Universidad de Yale se desarrolló un cuestionario que evalúa la presencia de los criterios de dependencia a sustancias consignados en el DSM-IV. Este instrumento ha sido validado en Alemania, Estados Unidos y Francia, con aceptables valores de validez de convergencia y discriminación, al igual que de fiabilidad. Incluso, se ha utilizado para determinar prevalencias en diferentes poblaciones. Sin embargo no existía una versión en español de mismo. Por lo que en el presente estudio se realizó una traducción del cuestionario original, se evaluó su confiabilidad y, exploratoriamente, su validez de criterio en una muestra no probabilística de adultos chilenos con exceso de peso.

### **1. El problema del exceso de peso**

#### **1.1. Definición**

El exceso de peso es definido por la OMS como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud (1). Aunque por largo tiempo se ha descrito como un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas (1), algunos autores consideran a la obesidad como una enfermedad crónica en sí, que es prevenible y tratable (2) que se caracteriza por ser de largo plazo, en algunos casos de lenta progresión y en otros, se presenta con estabilidad en el peso seguido normalmente de aumentos en éste (3). El efecto dañino de la obesidad en el metabolismo de diferentes órganos como el páncreas, cerebro, tejido adiposo, hígado, músculo y corazón, es debido al proceso de inflamación crónica observado en éstos, explicando entre otras, la resistencia a la insulina (4).

Un indicador básico para determinar el exceso de peso es el Índice de Masa Corporal o IMC que relaciona el peso del individuo con su estatura ( $IMC = \text{Kg}/\text{Mt}^2$ ). A la luz de este indicador una persona con sobrepeso tendrá un IMC entre 25 y 29,9; y una con obesidad tendrá un  $IMC \geq 30$  (1).

#### **1.2. Problema de salud pública**

El exceso de peso es un problema de salud pública de gran impacto en el mundo debido a que es el principal factor de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). Se le atribuye el 44% de la carga de diabetes, el 23% de la carga de cardiopatías isquémicas y el 7%-41% de la carga de algunos carcinomas (cáncer endometrial, de mama y colon), además estar relacionado con problemas músculo-esqueléticos (osteo-artritis, problemas degenerativos de las articulaciones) y generar graves efectos psicológicos. Alrededor de 3,4 millones de adultos mueren anualmente estando en categoría de sobrepeso u obesidad, alcanzando así, el quinto lugar en



riesgo de muerte global. Se presenta con mayor frecuencia en mujeres (297 millones de mujeres versus 205 millones de hombres mayores de 20 años) y se ha estimado, además, que 35,8 millones (2,3%) de los años de vida saludable globales se pierden debido a estas patologías. En 2008, la más alta prevalencia de exceso de peso, se presentó en la región de Las Américas, con 62% de sobrepeso y 26% de obesidad. Un grupo de especial preocupación es el de los niños, quienes ingresan con fuerza en la calificación de sobrepeso y obeso (5). En 2012, por ejemplo, más de 40 millones de niños menores de 5 años (6%) estaban con sobrepeso, residentes mayoritariamente en países en desarrollo o emergentes (1).

La Encuesta Nacional de Salud 2009-2010 (6) midió el exceso de peso como la suma de los individuos con sobrepeso más los obesos, llegando a 64,5%. De acuerdo al IMC que presentaron los encuestados, el 39% calificó como sobrepeso, el 25% como obeso y un 2,3% fue clasificado como obeso mórbido. La encuesta señala que el índice de masa corporal aumenta con la edad alcanzando un máximo entre los 45 y 65 años y es significativamente mayor en las mujeres que en los hombres. Idéntico patrón sigue la obesidad.

Para comprender las causas del exceso de peso, es necesario entender los mecanismos fisiológicos que regulan el comer.

## **2. El comer**

Existen dos mecanismos que regulan el comer a nivel cerebral, un sistema homeostático y uno hedónico.

### **2.1 Mecanismo homeostático del comer**

Este sistema tiene relación con la ingesta de elementos nutricionales indispensables para la supervivencia, el cual se asegura a través del carácter de recompensa que tiene la comida (7). Existe una compleja red neuroendocrina del apetito y la saciedad, que regula el balance energético en el corto plazo (inicio y término de una comida) y en el largo plazo (mantención del peso corporal) (7) (8). Algunas hormonas que colaboran con la supresión de la ingesta son: colecistokinina, liberada en la sangre en presencia de grasa

o proteína en el duodeno; glucagon–like peptide 1, producido en el íleon como respuesta a la presencia de carbohidratos o grasa; insulina producida en las células beta del páncreas y secretada a la sangre en respuesta a pequeños alzas en la concentración de glucosa sanguínea, y leptina que es sintetizada mayormente en el tejido adiposo y da información al hipotálamo acerca de la disponibilidad de reserva grasa. Por su parte, como promotor de la ingesta se encuentra el neuropéptido Y, que es considerado como el más potente estimulante del apetito en el sistema nervioso central, y Ghrelina, que es sintetizada en el tracto gastrointestinal y mayoritariamente en el fondo del estómago. También se ha visto que la disminución en la utilización intracelular de glucosa actúa como un estímulo para el inicio de la ingesta (8).

## **2.2 Mecanismo hedónico del comer y circuito de la recompensa**

Este segundo mecanismo hace referencia al comer por placer. De esta manera, los individuos pueden sobrepasar su señales homeostáticas de saciedad cuando se trata de alimentos de sabor salado o dulce, o rehusar ingerir alimentos muy amargos o ácidos aun cuando el sistema homeostático entregue señales de hambre (7). Por su parte, existen señales ambientales que incitan el mecanismo hedónico del comer, como la hora del día, actividades sociales o lo apetitoso del alimento (8).

Se ha documentado que el estímulo de placer que genera la comida se debe a la activación de neuronas liberadoras de dopamina en el cerebro medio, específicamente, en el área tegmental ventral, con proyección al núcleo *accumbens*; en otras palabras, el mecanismo hedónico de la alimentación se debe a la actividad del circuito de la recompensa promoviendo así el comportamiento de búsqueda de alimentos (9).

El uso de técnicas de imagenología ha abierto una puerta a la investigación del cerebro, arrojando luces acerca de la motivación que lleva a una persona a un determinado comportamiento. En modelos animales sólo pueden observarse conductas que no necesariamente son bien interpretados, y difícilmente pueden determinarse emociones, a diferencia de lo que ocurre en humanos. Mediante las técnicas de imagen PET (del inglés Positron Emission

Tomography) y fMRI (del inglés Functional Magnetic Resonance Imaging) se ha descrito un complejo sistema nervioso, que se alimenta por estímulos percibidos a través de los órganos de los sentidos y enteroceptores como hormonas o metabolitos estableciendo una asociación entre lo que una persona siente y la realización de una acción. Frente a un determinado estímulo alimenticio, el cerebro se activa en múltiples áreas que se intercomunican para generar una respuesta. La zona cortical lateral y prefrontal están involucradas en el pensamiento racional de la ingesta; el sistema límbico, una región del cerebro que se relaciona con la memoria y las emociones, integrado, entre otros, por la amígdala, responsable de la respuesta emocional del comer, el núcleo *accumbens* que, invadido por neuronas dopaminérgicas, provee la motivación para llevar a cabo una conducta alimentaria, y finalmente, el hipotálamo, que controla el balance energético homeostático (10). En una revisión acerca de los últimos hallazgos en el mecanismo cerebral de la recompensa (11), Kenny señala que la habénula, otra estructura del cerebro medio, estaría involucrada en la regulación de la respuesta hedónica del comer, de manera que su activación inhibe la liberación de dopamina en neuronas del *mesoaccumbens*, aunque en forma normal existe una regulación inhibitoria tónica de la ingesta alimentaria por parte de algunos puntos del mismo núcleo *accumbens*.

Adicionalmente, se ha visto que algunas hormonas que regulan la actividad homeostática del apetito ejercen, también, una influencia sobre el sistema cerebral de recompensa, por ejemplo, ghrelina promueve una estimulación de la actividad dopaminérgica en el cerebro medio, leptina produce una inhibición de las neuronas dopaminérgicas, e insulina participa en la recaptura de dopamina en las neuronas pre sinápticas. Por lo tanto, al bajar la concentración de dopamina en el núcleo *accumbens* se inhibe el circuito de la recompensa (9), pero simultáneamente, sustancias agonistas de receptores opiáceos influyen positivamente la ingesta de alimentos palatables (11).

Habiendo descrito brevemente la regulación de la ingesta alimentaria y del balance energético, se facilita la comprensión de las posibles razones que llevan a que un individuo tenga exceso de peso u obesidad.

### **3. Causas del exceso de peso**

Las causas de la obesidad son múltiples y están aún en estudio, pero en general se acepta que un desequilibrio en los mecanismos de regulación del balance energético del organismo conduce a obesidad. Por supuesto, la interacción genética-ambiente es la causa de fondo del problema (12) (13) incluyendo, en esta interacción, el binomio genética-ambiente intrauterino (14).

#### **3.1 Genética**

Se ha identificado una gran cantidad de genes que codifican para la producción de ciertos elementos reguladores del balance energético y del comportamiento alimentario, por lo que la presencia o ausencia de alguno de ellos puede llevar a obesidad, como también lo harían las interacciones poligénicas (12). Cabe resaltar que, aunque el porcentaje de heredabilidad de la obesidad es alto (entre 35 y 60%) (15), la contribución de la genética en la variabilidad del IMC puede, en algunos casos, ser del orden del 2% (16), lo que revela la preponderante acción de otros factores de riesgo en la presentación de la entidad, como la dieta o el sedentarismo (1), los dos mayores determinantes de la obesidad, u otros como: las horas de sueño (17), el ritmo circadiano (18), el bajo consumo de calcio (15), carencias intrauterinas (19), cultura (15), determinantes socioeconómicos (20) y ambientales (15), alteraciones psicológicas (21) o alteraciones en el circuito de la recompensa (22). A continuación se revisarán brevemente algunos de éstos.

#### **3.2 Dieta y sedentarismo**

La OMS reconoce que el sobrepeso y la obesidad son promovidos por el elevado consumo de alimentos ricos en energía, como los alimentos procesados altos en grasas y azúcares (1), lo cual tiene consenso entre autores (23) (24). Por su parte, el sedentarismo en los estilos de vida actual se acopla y empeora el escenario mundial (1) (25) y nacional (6) de la obesidad.

#### **3.3. Horas de sueño**

Diversos estudios han encontrado que tener pocas (17) (26) o muchas horas de sueño (26) (menos de 6 o más de 9 horas diarias), es un factor de riesgo

para la obesidad. Con alteraciones en las horas de sueño se genera hiperfagia consistente con el aumento sérico de la hormona ghrelina y reducción de leptina, ambas involucradas en la regulación del apetito y el balance energético. Se activa el mecanismo hedónico de la alimentación dado que en personas con pocas horas de sueño existe una reducción en el control de los impulsos y dificultades para esperar por la recompensa. Finalmente, la falta de sueño produce fatiga lo que, obviamente, facilita el sedentarismo (17).

### **3.4 Carencias intrauterinas**

Existe evidencia en cuanto a la asociación entre la restricción o la sobreexposición nutricional intrauterina y la presentación de obesidad en la vida adulta del individuo, mediada por la ingesta de alimentos altos en energía, proceso conocido como “programación fetal”. Es más, si el sobreconsumo de energía se prolonga después del destete, se amplifica el efecto compensatorio de ganancia de peso. Se ha visto que la restricción materna, seguida de sobreconsumo de alimentación hipercalórica en la progenie, promueve en esta última, la expresión de genes que codifican para la generación de enzimas lipogénicas y factores de crecimiento involucrados en el sobrepeso. Un mecanismo podría ser el aumento precoz de leptina que genera una resistencia a esta molécula anorexígena en el hipotálamo o un aumento del orexígeno ghrelina programado por la restricción de nutrientes maternos, lo cual conduciría a hiperfagia. Además de esto, se ha observado la presentación de hipertrofia e hiperplasia de adipocitos en los individuos que sufrieron restricción alimentaria gestacional y sobrealimentación en la lactancia (19).

### **3.5 Factores culturales**

En un estudio de cohorte que recogió datos acerca de determinantes de obesidad y enfermedades asociadas, en familias residentes de la ciudad de Quebec desde 1979 a 2002 (el Quebec Family Study), se encontró que la variabilidad de presentación de rasgos como la ingesta de calorías o el gasto de energía en actividad física, se debe en mayor medida al hecho de compartir un ambiente familiar común, con un pequeño impacto del componente genético en dicha variabilidad, a pesar de contar con medianos grados de heredabilidad (30-44 % para la ingesta calórica) (15). Lo cual da cuenta de la hegemonía del

componente cultural en la presentación de factores de riesgo o de protección contra obesidad.

### **3.6 Determinantes socioeconómicos y ambientales**

En países desarrollados la obesidad muestra una asociación inversa con el nivel socioeconómico y educacional (20), situación que también se observa en nuestro país (6). Una posible explicación es que estos grupos son más vulnerables a los ambientes obesogénicos de abundante comida palatable, rica en grasa e hidratos de carbono y de bajo costo, con amplios canales de distribución y “marketing” que la hacen accesible y conveniente. El amplio transporte público que reduce las posibilidades de actividad física y la cultura pujante en torno a la comida contribuyen a generar un ambiente que promueve la ganancia de peso. De hecho, Swinburn y cols. señalan a este ambiente obesogénico como el más destacado factor promotor del alza global de la obesidad (14).

### **3.7 Factores emocionales y psicológicos**

Se ha documentado que las emociones regulan la forma de comer. Dallman señala que los individuos bajo condiciones de estrés tales como problemas financieros, malas relaciones interpersonales o de otro tipo, tienden a consumir alimentos placenteros a su paladar sin que ello responda a una necesidad homeostática de energía o a una señal de hambre (10). Asimismo, se ha visto que las emociones negativas como tristeza, rabia, miedo, especialmente de mediana y baja intensidad, provocan mayor consumo de alimentos dulces y grasos en los “comedores emocionales”, y atracones o ingestas compulsivas en aquellas personas que padecen de dicho trastorno como una manera de sobrellevar estas emociones (27). Paradójicamente, la propia restricción alimenticia que algunas personas mantienen, en orden de alcanzar su peso ideal, puede ser el elemento estresor, sometiéndolas a un estrés crónico que les provoca una “desinhibición de la restricción” o “comer emocional” después de haber estado bajo estrés, o bien, en presencia de alimentos palatables en un ambiente social (10). El consumo de alimentos palatables durante o después de vivir una situación estresante, parece reducir la hiperactividad de áreas del cerebro involucradas en la respuesta al estrés (10). Otra evidencia de

esta asociación es que en individuos obesos se han encontrado elevadas concentraciones de cortisol, una de las hormonas mediadoras de la respuesta de estrés (28). Finalmente, el estrés también promueve la generación de hábitos inconscientes lo que, sin dudas, colabora en el uso de la comida asociada a situaciones estresantes (29).

Floriana Luppino y sus colegas realizaron un acabado meta-análisis (21) para encontrar la posible asociación longitudinal entre depresión, sobrepeso y obesidad. Sus hallazgos revelan la existencia de una relación bidireccional entre depresión y obesidad, es decir, pacientes obesos tienen un 55% más de riesgo de manifestar depresión que los no obesos y pacientes con depresión presentan un 58% más de riesgo de desarrollar obesidad comparados con personas sin depresión. Observaron, también, una gradiente dosis respuesta, ya que la asociación fue más fuerte entre obesidad y depresión que entre sobrepeso y depresión. Esta asociación recíproca se observa en hombres y mujeres, y los efectos negativos de ambas patologías parecen reforzarse con el tiempo. Entre los posibles mecanismos se menciona el proceso inflamatorio presente tanto en depresión como en obesidad. Otra vía es la desregulación que ocasiona la obesidad en el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal (HHA), que a su vez está involucrado en el proceso de la depresión. Así mismo, la autopercepción negativa y baja autoestima que acarrearán el sobrepeso y la obesidad parecen claros mecanismos que contribuyen a la depresión. Por su parte, la depresión conduce a obesidad a través de la inactividad física y dietas no saludables que mantienen las personas que la padecen. También se cree que la depresión lleva a obesidad mediante la activación crónica del eje HHA donde el cortisol, en presencia de insulina, inhibe la movilidad de enzimas lipolíticas.

### **3.8 Alteraciones en el circuito de la recompensa**

Se ha hipotetizado que deficiencias en el circuito de la recompensa tales como: lesiones o inactivación de la hipófisis (30), deficiencias en los receptores de dopamina en el núcleo estriado (22) (31), deficiencias congénitas de leptina (32) o alteraciones en la corteza pre-frontal (33) (34), pueden generar obesidad a través de una ingesta compulsiva de alimentos placenteros como una manera de compensar la baja sensibilidad de dicho sistema (22).

Hay evidencia teórica y empírica que respalda la existencia de similitudes entre el comportamiento compulsivo en la ingesta y la dependencia a sustancias, tanto como para considerarlo un desorden de adicción (35). Por lo que se revisará tanto el constructo de adicción referido a dependencia a sustancias, como el de adicción a la comida en particular.

## **4. Adicción**

### **4.1 Definición de adicción**

La definición de adicción es controvertida; el manual de diagnósticos y estadísticas para desórdenes mentales (36), considerado una referencia internacional para la descripción de alteraciones psiquiátricas, en su cuarta edición (DSM-IV), no integra esta palabra por la estigmatización que involucra (37). En cambio, habla de dependencia a sustancias señalando que se caracteriza fundamentalmente por un grupo de síntomas cognitivos, conductuales y fisiológicos que indican que el individuo continúa consumiendo la sustancia a pesar de padecer importantes problemas a causa de ella (36). No obstante, otros autores han propuesto una definición para adicción. Goodman (38) formula una definición mediante la identificación de los elementos claves de la adicción a drogas e integra la motivación que llevaría al uso de dicha sustancia, definiéndola como “una condición en la cual un comportamiento puede ser desplegado tanto para producir placer como para reducir efectos dolorosos, mediante dos mecanismos: la recurrente falla en el control del comportamiento y la mantención de este comportamiento a pesar de los daños que genere”. Koobs y Le Moal (39) definen adicción como “un desorden crónico recidivante caracterizado por la búsqueda compulsiva de droga, la pérdida de control para limitar su ingesta y el surgimiento de un estado emocional negativo cuando no se tiene acceso a ella”. Adicionalmente, atribuyen a la etiología de la adicción factores motivacionales, psicosociales, psicodinámicos y de vulnerabilidad individual (38)(39).



## 4.2 Criterios para determinar adicción

El DMS-IV es una guía que permite clasificar los tipos de desórdenes mentales basándose en un grupo de criterios y características definidas. Teniendo en consideración las limitaciones de su uso debido a la naturaleza de los diagnósticos y el comportamiento heterogéneo entre los individuos que comparten una misma clasificación, el DMS-IV sigue siendo una importante herramienta de uso internacional para aproximaciones probabilísticas en el campo de los desórdenes mentales (36).

Los criterios que usa el DMS-IV (36) para determinar dependencia a sustancias son siete, definiendo a una persona como “dependiente” cuando tenga problemas clínicos a causa del consumo y reúna 3 o más de los criterios, en el período de un año:

1. Tolerancia, ya sea como una necesidad de aumentar las cantidades de sustancia usada para alcanzar los efectos deseados, o como una reducción de los efectos alcanzados con la misma cantidad de sustancia usada.
2. Abstinencia manifestada, ya sea como síndrome de abstinencia por la sustancia específica, o como el uso de la misma sustancia (u otra similar) para aliviar o evitar síntomas de la abstinencia.
3. Ingesta de la sustancia en cantidades mayores o por tiempo más prolongado de lo que se pretendía.
4. Persistente deseo o infructuoso esfuerzo por dejar, o controlar, el uso de la sustancia.
5. Largo tiempo utilizado en conseguir la sustancia, en usar la sustancia o en recuperarse de sus efectos.
6. Participación reducida o nula en actividades sociales, laborales o recreacionales importantes, debido al uso de sustancias.
7. Continuo uso de la sustancia, a pesar del conocimiento de tener un problema físico o psicológico persistente, probablemente causado o exacerbado por ésta.

Es importante especificar que se puede estar frente a una dependencia fisiológica si se cuenta con tolerancia o abstinencia, o frente a una dependencia

no fisiológica si no hay evidencia de alguna de estas características; en este último caso la dependencia se refiere sólo al uso compulsivo de la sustancia (36).

Está claro que estas descripciones establecen a “la droga” como objeto de consumo, pero en un contexto más amplio, otro elemento puede ser introducido en el concepto de adicción, como en los casos de adicción al juego, al sexo o a la comida (40) (41).

## **5. Adicción a la comida**

Se ha descrito que el mecanismo neurofisiológico gatillado por alimentos palatables es el denominado “de recompensa”, cuyo principal mediador es el neurotransmisor dopamina y es el mismo activado en casos de dependencia a drogas (11). Blumental y cols.(40) hacen una notable revisión sobre algunas experiencias llevadas a cabo en ratas en cuanto a su comportamiento neurobiológico frente a algunas drogas adictivas y a alimentos palatables como el azúcar, encontrándose manifiestas similitudes que resaltan las características de adicción. Por ejemplo, las ratas con comportamiento de ingesta compulsiva de azúcar consumen crecientes cantidades de ésta en el tiempo y, después de un período de privación de ese alimento, presentan signología de ansiedad tales como rechinar de dientes, temblor en las extremidades delanteras o movimiento de cabeza, mostrando así claros rasgos de tolerancia y síndrome de abstinencia.

En los seres humanos también se han visto características que sugieren similitudes entre el comportamiento de personas drogo-dependientes y el de individuos con desórdenes alimenticios, como son la pérdida de control sobre el consumo de ciertos alimentos e inhabilidad para abandonar el consumo de esta alimentación no saludable en forma exitosa, a pesar del deseo de hacerlo o a pesar de estar padeciendo las consecuencias negativas de ello, como el cursar con diabetes, tener problemas cardiovasculares o simplemente ser objeto de estigmatización (42).

El desarrollo de tolerancia a la comida se ha evidenciado en personas con bulimia nerviosa (43). En estos pacientes los episodios de ingesta compulsiva se hacen más frecuentes y con cantidades crecientes de comida a medida que avanza la enfermedad. Hallazgos de Johnson y Kenny, en modelo animal (22) , donde el consumo de comida palatable densa en energía progresivamente condujo a una reducción en el umbral de la sensibilidad al placer y, por ello, a un aumento en el consumo de ésta, se condicen con observaciones hechas en ratas que tenían libre acceso a cocaína, en que se vio aumentado su consumo como una vía de reducir o aliviar su estado de incomodidad (44).

En cuanto al síndrome de abstinencia de alimentos energéticos en humanos, la evidencia empírica es más débil, pero Cassin y cols. (45) reportan síntomas y signos de irritabilidad, ansiedad, mal humor, migrañas, insomnio, baja concentración y letargia, cuando los participantes de su estudio fueron consultados por su experiencia cuando dejaban de consumir el alimento por el que reconocían ser adictos. En estudios previos se han descrito síntomas como palpitaciones, dolores de cabeza, sudoración fría o debilidad, en personas sometidas a dieta baja en carbohidratos (46), así como también síntomas de ansiedad y ataques de pánico (47).

Algunos investigadores han hipotetizado que existen alimentos que son adictivos, especialmente aquellos refinados (46). Esta hipótesis se basa en que en la naturaleza, si bien existen azúcares, están en concentraciones bajas y en conjunto con fibra, agua, minerales, vitaminas, etc., a diferencia de los extractos concentrados que genera el procesamiento industrial de esos alimentos (48). Estos autores llevaron a cabo un estudio cualitativo para evaluar cada uno de los criterios de dependencia a sustancias del DSM-IV en un grupo de personas con exceso de peso y auto-definidas como adictas a ciertos alimentos altos en hidratos de carbono, grasas, cafeína y/o sal. Con respecto al criterio de tolerancia, los participantes reportaron un consumo progresivo de alimentos como helado, bebidas azucaradas, o galletas. Además, manifestaron que consumen para evitar sensaciones de fatiga o mejorar su estado de ánimo, aún sin hambre. Por ejemplo, sin presentar hambre fueron repetidas veces a buscar algo para comer a media mañana, después de almuerzo o en la noche incluso habiendo pasado sólo 2 horas de

haber ingerido alimentos, lo que refiere al criterio de síndrome de abstinencia, que en estos casos se caracteriza por manifestaciones psicológicas de abstinencia como intranquilidad, ansiedad, fatiga, y mal humor. En cuanto al tercer criterio: “consumo de mayor cantidad de la que pretendía”, los participantes dieron argumentos que exponen la ingesta casi involuntaria de los alimentos, por ejemplo, van a comprar un pastel y terminan con una docena, desean comer un puñado de papas fritas y terminan con todo el paquete. El deseo o intento de dejar de consumir es persistente en todos los participantes, muchos dicen haber elaborado un plan para dejar de comer, pero fracasan al poco tiempo. El quinto criterio de dependencia, que se refiere al elevado uso de tiempo en consumir y recuperarse de los efectos del consumo, es alcanzado por los participantes diciendo que entran y salen de la cocina todo el día, que pasan fines de semana comprando comida, comiendo o fatigados por haber comido demasiado. Respecto al sexto criterio referente al abandono de actividades por el consumo, algunos comentarios apuntaban a la vergüenza que les produce su exceso de peso por lo que evitan exponerse públicamente, o que han comido demasiado como para hacer alguna actividad. En cuanto al último criterio, referente al consumo a pesar de las consecuencias negativas, las personas afirman sentir dolores en articulaciones, o reflujos esofágicos, están conscientes de su exceso de peso y del cansancio que les provoca y a pesar de ello continúan comiendo (48).

Aludiendo a la gran similitud neurofisiológica entre la descripción de dependencia a drogas y lo descrito para adicción a la comida, algunos autores consideran adecuado incluir en la quinta versión del DSM este comportamiento como un desorden mental, factor de riesgo para desarrollar la obesidad (42). No obstante el DSM-IV describe un cuadro de desorden alimenticio, distinto de *Bulimia nervosa* o de *Anorexia nervosa*, que comparte signología con lo descrito para dependencia a sustancias y también para adicción a la comida. Se trata de “trastorno por ingesta compulsiva” o BED, del inglés *Binge Eating Disorder* (36).

## 5.1 Trastorno por ingesta compulsiva (BED)

Este desorden de la alimentación se caracteriza por recurrentes episodios de ingesta de grandes cantidades de comida, sin el uso de comportamiento compensatorio inapropiado como vomitar o purgar (36). Otra característica de las personas que padecen BED es su preocupación por la forma y el peso corporal (49).

En la revisión publicada por Gearhardt y cols. (50) acerca de las similitudes y diferencias entre los conceptos de trastorno por ingesta compulsiva y dependencia a sustancias, se encontró evidencia de que ambas entidades comparten una escasa capacidad para reducir tanto las cantidades como la frecuencia del consumo, a pesar del daño que ello les cause. Por ejemplo, en ratas con BED se ha visto que son capaces de soportar temperaturas extremas para conseguir comida palatables, aun estando bien alimentadas (51). Las personas con BED comparten, también, problemas para regular su estado de ánimo e impulsividad. Ambas patologías pueden ser gatilladas por deseos incontenibles de comer algo y por la condición conocida como “afectividad negativa” (50), que se caracteriza, a su vez, por una disposición negativa frente al entorno y con el propio individuo con mantenidas emociones de insatisfacción y nerviosismo (52). Se han visto correlatos neurales entre adicción y BED, en donde la activación de dopamina es una figura común entre ambos (53).

A pesar de estas importantes similitudes, Gearhardt (50) hace hincapié en la importancia de una diferencia en el criterio de frecuencia de consumo establecido para BED y para adicción o dependencia a sustancias. Esto se debe a que bajo los criterios para establecer el diagnóstico de BED, una persona que incurra en sobreconsumo de alimentos densos en energía a lo largo de un día, no califica como manifestando trastorno por ingesta compulsiva, pero si se tradujera a consumo de alcohol, sí calificaría como adicción. Otra diferencia apreciable es que en la definición de BED, no se considera la importancia del tipo de comida, como se haría en el caso de adicción. Esto es trascendental, desde el punto de vista de la prevención, cuando el problema se trata de obesidad generada por el sobreconsumo de

alimentos procesados o refinados altos en hidratos de carbono y grasa. De esta manera, si se acepta que el principal determinante de la pandemia de la obesidad es el ambiente, un cambio tendiente a generar un ambiente menos obesogénico podría impactar en la reducción de obesidad. Esto se ha comprobado en otras campañas anti-adicción, tal como en la reducción del uso del tabaco a través de implementar cambios ambientales como propaganda, prohibiciones y aumento de impuestos (50).

## **5.2 Adicción a la comida en Chile**

Al realizar una búsqueda bibliográfica acerca de la adicción a la comida en Chile, se encontró un solo estudio, de tipo cualitativo llevado a cabo por Henríquez y cols. (54), cuyo objetivo fue describir las emociones que movilizan los episodios de ingesta compulsiva en mujeres diagnosticadas con dicho trastorno (54). La investigación reveló que en el proceso de la ingesta median emociones negativas con predominancia de la angustia, ansiedad y sensación de vacío. Sienten vergüenza de su cuerpo, y comen compulsivamente cuando están solas, como una herramienta que les da alivio a sus agobios. Como vivencias desencadenantes comunes se encontraron abuso sexual, violencia intrafamiliar, depresión y aprendizaje desde el entorno familiar. Este trabajo confirma el carácter emocional, antes expuesto (10) (27) (29) (21), que lidera la falta de control en la ingesta por parte de personas que padecen BED, pero también se encontraron otros elementos que reportan la presencia de algunos criterios de adicción, como el dejar de asistir a eventos sociales por la vergüenza de su cuerpo o su forma de comer, y temor a los comentarios de los demás. Otro criterio de adicción, encontrado en el grupo de mujeres entrevistadas, fue el de los deseos e intentos frustrados de bajar de peso, aludiendo a su incapacidad para llevar a cabo, o sostener en el tiempo, un tratamiento nutricional prescrito o autoimpuesto (54).

Como también lo consiga esta autora (54), en Chile existen varios centros de tratamiento integral para la obesidad y grupos de apoyo que trabajan con la existencia del trastorno por ingesta compulsiva o con adicción a la comida, cuyos especialistas dan soporte a las personas que necesitan ayuda para

perder peso, sin embargo, no hay investigaciones poblacionales en Chile que exploren la magnitud de estos problemas.

Para poder avanzar en el estudio del constructo de adicción a la comida es necesario contar con un instrumento de medición, por ello, Gearhardt y cols. desarrollaron el YFAS, siglas que derivan del inglés *Yale Food Addiction Scale*.

## **6. Descripción del instrumento de medición YFAS y características de calidad**

El YFAS (55) es un cuestionario de 25 preguntas que intentan operacionalizar el constructo de adicción a la comida mediante la evaluación de signos característicos del fenómeno de dependencia a sustancias, descritos en el DSM-IV (36).

Las preguntas del YFAS fueron acondicionadas para valorar el amplio rango de criterios relativos al consumo de alimentos altos en grasas y/o azúcar. Para redactar y elegir las preguntas del cuestionario se solicitó la colaboración de expertos y de pacientes con desórdenes alimenticios. Se generaron 2 tipos de puntajes, una versión de respuesta dicotómica para diagnóstico de adicción a la comida, y otra versión para conteo de síntomas (55).

En cuanto a sus características de calidad, se evaluó la confiabilidad o consistencia interna, la que alcanzó un adecuado nivel (Kuder–Richardson  $\alpha=0,86$ ). Se determinó la validez de convergencia examinando las correlaciones entre los puntajes del YFAS y otras mediciones relevantes en cuanto a conducta alimentaria, logrando correlaciones estadísticamente significativas de 0,46 a 0,61. La validez de discriminación se determinó usando constructos relacionados pero independientes, como uso de alcohol y problemas asociados, sin observarse correlación significativa entre los puntajes del YFAS y las mediciones de consumo de alcohol. Finalmente, la validez incremental se evaluó mediante una regresión jerárquica múltiple. Los resultados del YFAS se modelaron junto a otras mediciones de patologías alimentarias encontrándose valores significativos para el coeficiente de regresión, lo que sugiere la asociación entre las variables integradas en el

modelo. En los análisis preliminares del instrumento YFAS, no se evidenció relación entre sus puntajes y valores de IMC, pero sí hubo asociación significativa con síndrome de ingesta compulsiva, con comer emocional y con actitudes alimentarias problemáticas. Todo lo anterior indica que esta herramienta puede ser usada para identificar a aquellas personas con tendencias adictivas hacia la comida.

## **7. Algunas experiencias internacionales con el uso del instrumento YFAS**

Gearhardt y cols. (56) evaluaron los resultados del YFAS de un grupo de personas que además fueron sometidas a imagenología mediante resonancia magnética para detectar las zonas de activación neural frente a un alimento palatable (batido de chocolate). A partir del análisis de los resultados se encontró significativa correlación entre puntajes altos en el YFAS y marcada activación de regiones cerebrales implicadas en la motivación a comer frente a una señal de alimento palatable, al igual que sucede en individuos con dependencia a ciertas drogas de abuso. Algunas de estas zonas también se activan frente a señales de alcohol en casos de alcoholismo. Dicha activación se asocia, además, con una reducida disponibilidad de receptores a dopamina y con una fuerte tendencia a las recaídas. Las significativas diferencias observadas entre individuos con altos puntajes en el YFAS versus aquellos con bajos puntajes, aportan evidencia valiosa y sólida para la validación de este instrumento.

En otro estudio realizado por Gearhardt y cols. (57) en pacientes obesos con diagnóstico de trastorno por ingesta compulsiva o BED, se examinaron las propiedades psicométricas del YFAS, contrastando los puntajes obtenidos con los resultados de entrevistas estructuradas que evaluaron desórdenes psiquiátricos y problemas relativos a la conducta alimentaria psicopatológica. Los principales resultados revelaron que el 57% de los pacientes con diagnósticos de trastorno por ingesta compulsiva clasificaron como adictos a la comida, quienes a su vez, manifestaron altos niveles de depresión, afecto negativo, desregulación emocional, desórdenes psicopatológicos relacionados a la conducta alimenticia y baja autoestima. Los autores concluyen con esto,



que el YFAS no sólo es capaz de reconocer a los pacientes diagnosticados con “BED”, sino que también parece identificar a aquellos que portan una cantidad mayor de desórdenes psicopatológicos.

En Alemania, en vista de la alta evidencia en torno a la existencia del fenómeno de adicción a la comida, y careciendo de un instrumento para su medición, Maule y cols. (58) tradujeron y validaron una versión del YFAS. Describen una adecuada consistencia interna y niveles de correlación medio-altos con otras mediciones de comportamiento problemático frente a la comida, revelando así una apropiada validez de convergencia. El instrumento mostró validez de discriminación frente a adicción al alcohol e impulsividad, así como también mostró ser un significativo predictor de episodios de ingesta compulsiva de comida. Los autores reconocen en el YFAS una útil herramienta para evaluar comportamientos alimenticios que puedan tener un carácter de adicción.

Habiendo validado la versión alemana del YFAS, Maule y cols. (59) publicaron un estudio cuyos hallazgos avalan el uso de dicho instrumento a nivel clínico. Un grupo de individuos obesos que buscaban someterse a cirugía bariátrica respondieron el YFAS, de los cuales cerca del 42% recibió diagnóstico de adicción a la comida. La consistencia interna, que se había observado antes sólo en muestras no clínicas, apareció en este estudio con un 82%. La mayoría de los participantes presentaron los criterios de intentos fallidos de cesación y de consumo continuo a pesar de los problemas físicos y emocionales que ello provoca.

Maule y Kübler (60) condujeron un estudio cuyo propósito fue explorar la relación entre la adicción a la comida medida a través del YFAS y el “antojo por alimentos” evaluado con el cuestionario FCQ-T (del inglés *Food Cravings Questionnaire-Trait*). En este trabajo encontraron que todas las dimensiones del “antojo por alimentos” predicen positivamente los síntomas de adicción a la comida y que, al igual que ocurre en los casos de adicción crónica a las drogas, los pacientes con adicción a la comida no esperan un refuerzo positivo después del consumo. Interesantemente, aunque tanto el diagnóstico de adicción a la comida como el de antojo por alimentos, son más frecuentes en pacientes

obesos, no hubo diferencias significativas en cuanto al índice de masa corporal entre los grupos.

En Canadá se llevó a cabo un estudio para determinar, entre otros, la prevalencia de adicción a la comida en población general adulta, encontrando positividad al diagnóstico en el 6,7% de las mujeres y 3,0% de los hombres. Se encontró una prevalencia de adicción a la comida en 1,6% de los participantes bajo/normo peso y el 7,7% de los sobrepeso/obesos (61).

Se validó la versión francesa del YFAS (62). Cuyos principales hallazgos fueron: una consistencia interna  $\alpha=0,84$  para todos los ítems del cuestionario y  $\alpha=0,76$  para la homogeneidad entre criterios de adicción. La prevalencia de adicción a la comida fue de 8,7% en la muestra total de participantes mayoritariamente normo peso.

## **8. Alcances y propósitos de la investigación**

Con lo expuesto es posible vislumbrar algunos alcances directos del estudio propuesto, como por ejemplo, determinar adicción a la comida en adultos de habla hispana, predecir riesgo de padecer obesidad en adictos a la comida con índice de masa corporal normal, reforzar la necesidad de hacer un tratamiento psicológico en pacientes con exceso de peso y adicción a la comida. Paralelamente y en función de los antecedentes, dar un indicador de riesgo de desarrollar adicciones a otros elementos adictivos, por compartir rutas neurofisiológicas similares.

Finalmente, el propósito de este trabajo es preparar una herramienta que contribuya en la integración de la salud mental al conocimiento y control de enfermedades crónicas asociadas a la nutrición por exceso.

### **1. Objetivo general**

Validar una versión en español del instrumento YFAS para la medición de adicción a la comida en población chilena adulta.

### **2. Objetivos específicos**

- Producir un cuestionario equivalente al YFAS en cuanto a contenido, traducido y adaptado semánticamente a la población adulta chilena.
- Evaluar las propiedades psicométricas de la versión en español del instrumento YFAS

Se obtuvo la autorización para usar el cuestionario YFAS en este proyecto de investigación, mediante comunicación personal con la doctora Gearhardt, miembro del grupo de autores del YFAS, quien envió el cuestionario completo (ANEXO 1) y las instrucciones para su valoración (ANEXO 2).

Se contó además, con la aprobación del Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

La traducción y adaptación semántica del instrumento se llevó a cabo a través de una metodología cualitativa, siguiendo las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud mediante traducción, análisis por panel de expertos, retro traducción y pre-chequeo cognitivo (63).

Posteriormente, a través de metodología cuantitativa, se evaluaron las capacidades psicométricas del instrumento. Se estimó su confiabilidad estimando la consistencia interna de sus ítems y, con carácter exploratorio, se llevó cabo una validación de criterio mediante la determinación de su sensibilidad, especificidad y valores predictivos. Para todo lo cual se siguieron las sugerencias de Carvajal y cols. (64).

A continuación se describen los pasos mencionados:

### **1. Componente Cualitativo**

#### **1.1. Traducción**

A partir de la versión original en inglés, se realizó una traducción al español, por parte de una persona con dominio del idioma inglés, pero cuya primera lengua es la española, familiarizada con la terminología usada en el cuestionario. Se hizo énfasis en la traducción conceptual y no literal del cuestionario, procurando generar una versión clara y concisa, que contenga lenguaje natural y aceptable para ser comprendido por un amplio rango de personas.

## **1.2. Panel de expertos**

Se convocó a un panel de expertos bilingües (español-inglés) quienes identificaron y resolvieron, en la primera versión traducida al español, cualquier expresión o concepto no adecuado, así como también cualquier discrepancia entre el documento original y la traducción de él, haciendo sugerencias de mejora. Para ello los expertos contaron con el cuestionario original, con la versión traducida y con la guía de criterios para dependencia de sustancias del DMS-IV (36). Este panel estuvo compuesto por 5 profesionales del área de la salud: el traductor original (la tesista), un psiquiatra con experiencia en psicometría, un psicólogo experto en obesidad, una licenciada en neurociencias y una licenciada en salud pública.

## **1.3. Retro traducción**

Una vez analizada la versión en español, se realizó una traducción al inglés, con la finalidad de verificar la equivalencia conceptual de este último con respecto al documento original. Todas las discrepancias se discutieron con la tesista y profesor guía, regresando a los puntos 1) y 2) por segunda vez, momento en que se alcanzó una versión satisfactoria. La retro traducción fue realizada por una persona bilingüe, cuya primera lengua es la inglesa, sin conocimiento del cuestionario, para dar mayor transparencia al proceso y reducir el sesgo de información. Al igual que en la traducción al español, esta retro traducción se focalizó sobre el concepto y equivalencia cultural y no sobre la equivalencia lingüística.

## **1.4. Pre-chequeo cognitivo**

Se pre-testeó el instrumento traducido, en una muestra de 10 personas adultas chilenas (5 hombres y 5 mujeres), elegidas por conveniencia, a quienes se les leyó cada pregunta del cuestionario con el objetivo de verificar su comprensión. A cada persona se le consultó lo que entendió, si era capaz de repetir la pregunta con sus propias palabras, y si cambiaría alguna palabra, que ayude a hacer más comprensible el ítem o que encontró inaceptable u ofensiva. A cambio, se les ofreció una nueva expresión o palabra y ellos escogieron cuál se

ajustaba mejor a su lenguaje usual. También se recogieron las sugerencias que los mismos entrevistados entregaron.

### **1.5. Versión final**

Realizados los pasos anteriores, se consolidó el documento final. Cada paso del proceso fue documentado para permitir su trazabilidad incluyendo:

- Traducción del inglés al español
- Retro traducción del español al inglés
- Versión final del instrumento.

Adicionalmente, se anexa una descripción de los 10 participantes en el proceso de pre-testeo cognitivo del instrumento (ANEXO 3).

## **2. Componente Cuantitativo**

Contando ya con la versión en español del YSAS, se midió la fiabilidad y, en forma exploratoria, la validez de criterio del instrumento. La primera se midió a través de la consistencia interna, es decir, se determinó la homogeneidad de los ítems del YFAS, indicando la relación que hay entre ellos. Para evaluar la validez de criterio, los resultados arrojados por el cuestionario YFAS se contrastaron con los resultados de una entrevista semi-estructurada (ANEXO 4) basada en los criterios de clasificación de dependencia a sustancias del DSM-IV, que fue usada como prueba diagnóstica o “*gold standard*”. Cabe mencionar que dichos criterios son los mismos que utilizaron los autores del instrumento YFAS original para su construcción (55).

Se tomó la entrevista MINI como *gold standard* por razones técnicas y prácticas. Se trata de una entrevista diagnóstica estructurada que se caracteriza por explorar trastornos psiquiátricos consignados en el Eje I del DSM-IV y en la CIE-10. Este último, es un código de clasificación de alteraciones de salud, determinado por la Organización Mundial de la Salud (65). MINI ha sido comparada con SCID-P (66), que es una entrevista estructurada para detectar los criterios del DSM-III (67) y con CIDI (68), que es una entrevista estructurada desarrollada por la OMS para detectar los

trastornos del CIE-10. Se ha observado, en esos estudios, que MINI posee una alta validez y confiabilidad.

Las ventajas comparativas con estos otros dos métodos son: 1) que puede ser aplicada por profesionales clínicos luego de recibir una corta sesión de entrenamiento y 2) que es de aplicación breve. Finalmente se encuentra traducida al español (69). Estas razones la convirtieron en la mejor opción, como prueba de referencia, en las condiciones del presente estudio.

## **2.1. Muestra**

### **2.1.1. Tamaño muestral**

Para obtener el tamaño muestral se consideró la recomendación para estudios de consistencia interna, que sugiere usar como mínimo 5 encuestados por cada ítem del cuestionario que está siendo evaluado (70). El cuestionario consta de 25 ítems, de los cuales sólo 22 son valorados para el diagnóstico de adicción, entonces la muestra debía tener un mínimo de 110 individuos.

### **2.1.2. Tipo de muestreo**

Dado que el objetivo era testear el instrumento en personas adictas y no adictas a la comida, se hizo un muestreo no probabilístico por conveniencia e intencionado en personas obesas y con sobrepeso, de manera de aumentar la probabilidad de encontrar adictos a la comida, teniendo en consideración que la prevalencias de adicción a la comida encontradas en estudios internacionales previos ha sido de hasta 11,4% en población no obesa (55) y de hasta 42% en población obesa (59).

### **2.1.3. Criterios de inclusión y exclusión**

Los criterios de inclusión de la muestra fueron: ser adulto ( $\geq 18$  años de edad), tener buen manejo del idioma español en forma hablada y escrita, tener un IMC  $\geq 25$  o un IMC  $< 25$  pero habiendo tenido una cirugía de reducción gástrica en los últimos 12 meses. El criterio de exclusión fue contar con alguna incapacidad para comprender el idioma o poseer discapacidad cognitiva que limite la auto-aplicación del instrumento.

## **2.2. Recolección de la información**

Las personas fueron invitadas a participar en el estudio mediante redes sociales y profesionales del área de la salud que tenían contacto con pacientes que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión. Cada potencial voluntario fue contactado e informado vía telefónica acerca de los objetivos, alcance y metodología del estudio, además de los aspectos de confidencialidad y uso de la información contenidos en el consentimiento informado (ANEXO 5), documento que firmarían en caso de estar de acuerdo en participar. Cabe mencionar que en dicho documento se menciona que ellos podrán contar, si así lo desean, con un informe de resultados de la entrevista, del YFAS, de la investigación y de cualquier otra información adicional en este tema.

Este contacto se usó además para acordar el lugar o vía y horario para realizar la entrevista clínica. Con la finalidad de hacer eficiente y efectivo el proceso de entrevistas se ofrecieron dos modalidades, una en forma directa y otra mediante video-llamada por internet.

Dos psicólogas llevaron a cabo las entrevistas y se repartieron los voluntarios según conveniencia de horario. Se sostuvieron dos reuniones con las psicólogas, la primera previo al inicio de las entrevistas, con la finalidad de informar acerca de los objetivos del estudio y de los aspectos técnicos de éste; además de la forma en que se realizarán las entrevistas y cómo se aplicarán los criterios para establecer un diagnóstico, de manera que sean similares entre ambas profesionales. La segunda reunión se convocó después de la primera semana de entrevistas en terreno para detectar dificultades y revisar nuevamente los criterios utilizados por cada una.

Las entrevistas fueron semi-estructuradas (ANEXO 4) adaptada del módulo de dependencias a sustancias de la Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional MINI (versión en español 5.0.0.) (69). La adaptación consistió en cambiar el término “sustancia” por “este tipo de alimentos”, refiriéndose a los alimentos procesados densos en energía (productos de pastelería, carnes grasas, comida chatarra, golosinas, etc.) Cada entrevista se realizó en un tiempo de 15 a 20 minutos, de manera de concluir con un diagnóstico de positividad o negatividad a “adicción a la comida” en cada entrevistado/a. Lo primero que consulta la



entrevista es si el entrevistado/a consume alimentos altos en grasas o hidratos de carbono (con ejemplos de alimentos) como una forma de sentirse mejor o cambiar de humor. Si la persona respondió afirmativamente, continuó con el resto de la entrevista, donde se indagó sobre el comportamiento alimenticio en los últimos 12 meses, abordando los 7 criterios de adicción, por su parte, si el entrevistado/a respondió “no” en la primera pregunta, se dio por terminada la entrevista y su participación en el estudio.

Al momento de la entrevista, las psicólogas contaron con una “hoja de diagnóstico” (ANEXO 4) donde registraron los resultados de cada pregunta y el diagnóstico de cada voluntario/a. Aquí también consignaron observaciones, con el objeto de dar argumentos adicionales para la interpretación de los resultados finales de la investigación.

Por último, cada entrevistado llenó el cuestionario correspondiente a la versión traducida y adaptada del YFAS.

## **2.3. Análisis de los datos**

### **2.3.1. Análisis descriptivo**

Con la información recopilada se hizo un análisis descriptivo de la muestra en cuanto a edad, sexo, IMC, obesidad, nivel de escolaridad, existencia de cirugía de reducción de volumen gástrico y presentación de una alteración clínica relacionada al exceso de peso. Para ello se usaron proporciones, promedios con sus desviaciones estándar, medianas, valores máximos y valores mínimos.

### **2.3.2. Prevalencia de adicción a la comida**

Para determinar el diagnóstico de adicción a la comida a través de la entrevista psicológica y del cuestionario YFAS se consideraron los siguientes requisitos:

#### **a) Diagnóstico de adicción a la comida en la entrevista psicológica**

Se alcanzó cuando el entrevistado presentó 3 o más criterios de adicción junto a, por lo menos, una alteración clínica significativa. La obesidad fue considerada como una alteración clínica y dentro de los no obesos, se incluyó

alguna otra alteración o patología asociada a exceso de peso, como diabetes, hipertensión arterial o depresión.

### **b) Diagnóstico de adicción a la comida en el cuestionario YFAS**

Es necesario presentar significancia clínica junto a 3 o más criterios de adicción. La significancia clínica se alcanza cuando resulte positiva alguna de las siguientes: pregunta N° 15 “Mi comportamiento respecto a la comida y al comer, me ha causado mucha angustia o ansiedad” o N° 16 “He tenido importantes problemas en mi vida diaria por la comida o por el comer (tales como problemas de salud, en el trabajo, en la escuela, en actividades sociales/familiares)”.

Se calculó la frecuencia de presentación de los diagnósticos obtenidos por la entrevista psicológica y por el cuestionario YFAS, en forma global y también según sexo y condición nutricional. Igualmente se determinó la frecuencia de presentación de cada criterio de adicción y de alteración clínica importante. Se estableció la mediana de la cantidad de síntomas presentados por cada método. La comparación de prevalencias entre métodos diagnósticos se hizo usando la prueba de Mc Nemar. Por su parte, las diferencias encontradas entre grupos independientes, se evaluaron mediante la prueba de independencia de chi cuadrado.

Adicionalmente, se aplicó la prueba de independencia de chi cuadrado para evaluar la independencia existente entre el resultado del diagnóstico hecho a partir de la entrevista psicológica y la psicóloga que la realizó.

Se determinó el nivel de concordancia entre los resultados de la entrevista clínica y del cuestionario YFAS, mediante el coeficiente Kappa. Esto se calculó tanto para el diagnóstico final como para cada criterio de adicción.

### **2.4. Consistencia interna**

Se estimó la consistencia interna de los ítems del cuestionario YFAS a través de la fórmula 20 de Kuder Richardson, recomendada para variables dicotómicas (70). Las respuestas fueron valoradas a través de puntos de corte siguiendo las instrucciones del cuestionario original (ANEXO 2), de esta

manera, todas las respuestas del cuestionario pasaron a ser dicotómicas. Las 3 preguntas inductoras, ítems 17, 18 y 23, no son valoradas y por lo tanto no se incluyeron en este análisis. Adicionalmente, se determinó la homogeneidad entre los 7 criterios de adicción utilizando el mismo estimador.

### **2.5. Sensibilidad, especificidad y valores predictivos**

Finalmente, se establecieron los aspectos de calidad y seguridad del instrumento mediante el cálculo de sensibilidad, especificidad y valores predictivos positivo y negativo.

### **2.6. Intervalos de confianza y valor p**

Los intervalos de confianza fueron estimados al 95% y se consideró significancia estadística con un valor  $p < 0,05$ .

### **2.7. Software**

Los datos fueron recogidos y administrados en una planilla de cálculo de Microsoft Excel, que luego fue exportada al software Stata-v.12 para el cálculo de los estimadores estadísticos.

### **1. Resultados componente cualitativo**

En la Tabla 1 se presenta la evolución de cada ítem del cuestionario YFAS. En la primera columna de la tabla está el número de cada pregunta, la segunda columna muestra la versión original en inglés de cada ítem; la tercera columna contiene la pregunta luego de la traducción desde el inglés al español y corrección por el panel de expertos, la cuarta columna muestra la retro-traducción de cada pregunta desde el español al inglés y en la última columna se ve la versión de cada sentencia una vez que pasó por la validación de contenido hecha por las entrevistas cognitivas, y que finalmente se plasmó en la versión que se usó para este estudio. El ANEXO 6 muestra el cuestionario aplicado en terreno.

Los Ítems N° 1 al 16 deberán ser respondidos en una escala tipo Likert con categorías de frecuencia: nunca, una vez al mes, 2 a 4 veces al mes, 2 a 3 veces a la semana, 4 o más veces a la semana. Los Ítems N° 17 al 24 deberán ser respondidos en escala dicotómica: si, no. El ítem N° 25 es una pregunta para ser respondida con categoría de frecuencia: 1 o pocas veces, 2 veces, 3 veces, 4 veces, 5 o más veces.

El inicio de cada ítem tiene implícita la frase: “En los últimos 12 meses:”

Tabla 1. Evolución del instrumento YFAS desde la versión original hasta la versión final

Nº	Original	Traducción y corrección	Retro-traducción	Final
1	I find that when I start eating certain foods, I end up eating much more than planned.	Yo encuentro que cuando empiezo a comer “este tipo de alimentos”, termino comiendo mucho más de lo que había planeado inicialmente.	I find that when I start to eat this type of food, I end up eating much more than I had originally planned.	Me he dado cuenta de que cuando empiezo a comer “este tipo de alimentos”, termino comiendo mucho más de lo que había planeado inicialmente.
2	I find myself continuing to consume certain foods even though I am no longer hungry.	Continúo comiendo “este tipo de alimentos”, incluso cuando ya no tengo hambre.	I keep eating “this type of food”, even when I am not hungry anymore.	He continuado comiendo “este tipo de alimentos”, incluso cuando ya no tengo hambre.
3	I eat to the point where I feel physically ill.	Como hasta el punto en que me siento físicamente incómodo/a.	I eat to the point that I feel physically uncomfortable.	He comido hasta el punto en que me siento físicamente incómodo/a.
4	Not eating certain types of food or cutting down on certain types of food is something I worry about.	Dejar de comer o comer menos de “este tipo de alimentos” es algo que me mantiene preocupado/a.	To stop eating or to eat less of “this type of food” is something that worries me.	Dejar de comer o comer menos de “este tipo de alimentos” ha sido un tema que me preocupa.
5	I spend a lot of time feeling sluggish or fatigued from overeating.	Paso mucho tiempo sintiéndome lento/a o fatigado/a por haber comido demasiado.	I spend a lot of time feeling slow or fatigued because of eating too much.	He pasado mucho tiempo sintiéndome lento/a o fatigado/a por haber comido demasiado.

<b>Nº</b>	<b>Original</b>	<b>Traducción y corrección</b>	<b>Retro-traducción</b>	<b>Final</b>
6	I find myself constantly eating certain foods throughout the day.	Como “este tipo de alimentos” constantemente y durante todo el día.	I eat “this type of food” constantly and all day long.	He comido “este tipo de alimentos” constantemente y durante todo el día.
7	I find that when certain foods are not available, I will go out of my way to obtain them. For example, I will drive to the store to purchase certain foods even though I have other options available to me at home.	Cuando no tengo a mi disposición “este tipo de alimentos” voy a buscarlos, por ejemplo: voy al supermercado a comprarlos, incluso cuando tengo otras cosas para comer en mi casa.	When I don’t have “this type of food” available to me, I go look for it. For example: I go to the supermarket to buy it, even when I have other things in my house to eat.	Cuando no he tenido a mi disposición “este tipo de alimentos” he ido a buscarlos a buscarlos, por ejemplo: he ido al supermercado a comprarlos, incluso teniendo otras cosas para comer en mi casa.
8	There have been times when I consumed certain foods so often or in such large quantities that I started to eat food instead of working, spending time with my family or friends, or engaging in other important activities or recreational activities I enjoy	Hay veces en que paso mucho tiempo comiendo en lugar de trabajar, pasar tiempo con mi familia o amigos, hacer otras cosas importantes o actividades recreacionales que disfruto.	There are times when I spent a lot of time eating instead of working, spending time with my family or friends, or doing other important things or recreational activities that I enjoy.	He pasado mucho tiempo comiendo en lugar de trabajar, estar con mi familia o amigos, hacer otras cosas importantes o actividades recreacionales.

<b>Nº</b>	<b>Original</b>	<b>Traducción y corrección</b>	<b>Retro-traducción</b>	<b>Final</b>
9	There have been times when I consumed certain foods so often or in such large quantities that I spent time dealing with negative feelings from overeating instead of working, spending time with my family or friends, or engaging in other important activities or recreational activities I enjoy.	Hay veces que pierdo mucho tiempo en manejar sentimientos negativos por el hecho de comer demasiado, en lugar de trabajar, pasar tiempo con mi familia o amigos, hacer otras cosas importantes o actividades recreacionales que disfruto.	There are times when I waste a lot of time dealing with negative emotions because of eating too much, instead of working, spending time with my family or friends, or doing other important things or recreational activities that I enjoy.	He perdido mucho tiempo en manejar sentimientos negativos como culpa, frustración, enojo u otros, por el hecho de comer demasiado, en lugar de hacer otras cosas importantes.
10	There have been times when I avoided professional or social situations where certain foods were available; because I was afraid I would overeat.	Hay veces en que evito asistir a eventos laborales o sociales donde hay “este tipo de alimentos”, por miedo a que podría comer demasiado.	There are times when I avoid attending work or social events where there will be “this type of food” for fear that I may eat too much.	He evitado asistir a eventos laborales o sociales donde hay a disposición de “este tipo de alimentos”, por miedo a que podría comer demasiado.
11	There have been times when I avoided professional or social situations because I was not able to consume certain foods there.	Hay veces en que evito asistir a eventos laborales o sociales porque no me es posible consumir “este tipo de alimentos” allí.	There are times when I avoid attending work or social events because it is not possible for me to eat “this type of food” there.	He evitado asistir a eventos laborales o sociales porque no podré comer “este tipo de alimentos” allí.

Nº	Original	Traducción y corrección	Retro-traducción	Final
12	I have had withdrawal symptoms such as agitation, anxiety, or other physical symptoms when I cut down or stopped eating certain foods. (Please do NOT include withdrawal symptoms caused by cutting down on caffeinated beverages such as soda pop, coffee, tea, energy drinks, etc.)	He tenido sensaciones de intranquilidad, angustia, nerviosismo u otros síntomas físicos cuando he dejado de comer “este tipo de alimentos”. (Por favor no incluya síntomas de abstinencia causados por dejar de consumir bebidas cafeinadas como café, té, bebidas cola o bebidas energéticas, etc.).	I have had feelings of restlessness, anxiety, nervousness or other physical symptoms when I have stopped eating “this type of food”. (Please do not include abstinence symptoms caused by stopping consumption of caffeinated drinks, such as coffee, tea, soda, energy drinks, etc.)	He tenido sensaciones de intranquilidad, angustia, nerviosismo u otros síntomas físicos cuando he dejado de comer “este tipo de alimentos”. (Por favor no incluya síntomas de abstinencia causados por dejar de consumir bebidas cafeinadas como café, té, bebidas cola o bebidas energéticas, etc.).
13	I have consumed certain foods to prevent feelings of anxiety, agitation, or other physical symptoms that were developing. (Please do NOT include consumption of caffeinated beverages such as soda pop, coffee, tea, energy drinks, etc.)	He comido “este tipo de alimentos” para evitar sensaciones de angustia, nerviosismo, intranquilidad u otros síntomas físicos que he experimentado antes. (Por favor no incluya síntomas de abstinencia causados por dejar de consumir bebidas cafeinadas como café, té, bebidas cola o bebidas energéticas, etc.).	I have eaten “these types of foods” to avoid feelings of restlessness, anxiety, nervousness or other physical symptoms that I have experienced before. (Please do not include abstinence symptoms caused by stopping consumption of caffeinated drinks, such as coffee, tea, soda, energy drinks, etc.)	He comido “este tipo de alimentos” para evitar sensaciones de angustia, nerviosismo, intranquilidad u otros síntomas físicos que he experimentado antes. (Por favor no incluya síntomas de abstinencia causados por dejar de consumir bebidas cafeinadas como café, té, bebidas cola o bebidas energéticas, etc.).
14	I have found that I have elevated desire for or urges to consume certain foods when I cut down or stop eating them.	Siento muchos deseos de consumir “este tipo de alimentos” cuando los he dejado por un tiempo.	I feel strong desires to consume “this type of food” after I have given them up for some time.	He sentido muchos deseos de consumir “este tipo de alimentos” cuando los he dejado por un tiempo.



<b>Nº</b>	<b>Original</b>	<b>Traducción y corrección</b>	<b>Retro-traducción</b>	<b>Final</b>
15	My behavior with respect to food and eating causes significant distress.	Mi comportamiento respecto a la comida y al comer, me causa mucha angustia o ansiedad.	My behavior towards food and eating causes me a lot of distress.	Mi comportamiento respecto a la comida y al comer, me ha causado mucha angustia o ansiedad.
16	I experience significant problems in my ability to function effectively (daily routine, job/school, social activities, family activities, health difficulties) because of food and eating.	Tengo importantes problemas en mi vida diaria por la comida o por el comer (tales como problemas de salud, en el trabajo, en la escuela, en actividades sociales/familiares).	I have important problems in my daily life due to food or eating (such as health problems, problems at work, school, or in social and family activities).	He tenido importantes problemas en mi vida diaria por la comida o por el comer (tales como problemas de salud, en el trabajo, en la escuela, en actividades sociales/familiares).
17	My food consumption has caused significant psychological problems such as depression, anxiety, self-loathing, or guilt.	Mis hábitos alimenticios me han causado importantes problemas psicológicos, tales como depresión, angustia, culpa, odio a mí mismo/a.	My eating habits have caused me important psychological problems, such as depression, anxiety, guilt, and self-hate.	Mis hábitos alimenticios me han causado importantes problemas psicológicos, tales como depresión, angustia, culpa, odio a mí mismo/a.
18	My food consumption has caused significant physical problems or made a physical problem worse.	Mis hábitos alimenticios me han causado importantes problemas físicos o han hecho que un problema de este tipo empeore.	My eating habits have caused me important physical problems or have caused this type of problem to worsen.	Mis hábitos alimenticios me han causado importantes problemas físicos o han hecho que un problema de este tipo empeore.
19	I kept consuming the same types of food or the same amount of food even though I was having emotional and/or physical problems.	Permanecí consumiendo los mismos tipos de alimentos o la misma cantidad de esos alimentos, aun cuando estaba teniendo problemas emocionales o físicos a causa de ello.	I continued eating the same types of foods or the same quantity of those foods, even when I was having emotional or physical problems because of them.	He permanecido consumiendo los mismos tipos de alimentos o la misma cantidad de esos alimentos, aun cuando estaba teniendo problemas emocionales o físicos a causa de ello.

Nº	Original	Traducción y corrección	Retro-traducción	Final
20	Over time, I have found that I need to eat more and more to get the feeling I want, such as reduced negative emotions or increased pleasure.	Con el tiempo, siento que necesito comer más y más para tener las sensaciones que quiero, como disminuir mis emociones negativas, o tener más placer.	With time, I feel that I need to eat more and more to have the sensations that I want, like lessening my negative emotions or feeling more pleasure.	He ido sintiendo que necesito comer más y más para tener las sensaciones que quiero, (como por ejemplo: reducir mis emociones negativas, o tener más placer).
21	I have found that eating the same amount of food does not reduce my negative emotions or increase pleasurable feelings the way it used to.	Me he dado cuenta que comer la misma cantidad de comida no reduce mis emociones negativas o aumenta las sensaciones de placer, así como lo hacía antes.	I have realized that eating the same quantity of food does not reduce my negative emotions or increase my feelings of pleasure like it used to.	Me he dado cuenta de que comer la misma cantidad de comida no reduce mis emociones negativas o aumenta las sensaciones de placer, así como lo hacía antes.
22	I want to cut down or stop eating certain kinds of food.	Quiero parar de comer o comer menos de “este tipo de alimentos”.	I want to stop eating or to eat less of “this type of food”.	He querido dejar de comer o comer menos de “este tipo de alimentos”.
23	I have tried to cut down or stop eating certain kinds of food.	He tratado de dejar de comer o comer menos de “este tipo de alimentos”.	I have tried to stop eating or to eat less of “this type of food”.	He tratado de dejar de comer o comer menos de “este tipo de alimentos”.
24	I have been successful at cutting down or not eating these kinds of food	He tenido éxito al comer menos o dejar de comer “este tipo de alimentos”.	I have been successful at eating less or stopping eating “this type of food”.	He logrado dejar de comer o comer menos de “este tipo de alimentos”.
25	How many times in the past year did you try to cut down or stop eating certain foods altogether?	¿Cuántas veces en el año pasado trató de comer menos o de dejar de comer por completo “este tipo de alimentos”.	How many times in the past year have you tried to eat less or stop eating “this type of food”?	¿Cuántas veces, en los últimos doce meses, trató de comer menos o de dejar de comer por completo “este tipo de alimentos”.

Se puede observar que la retro-traducción confirma que la traducción mantiene el contenido conceptual de cada ítem.

En la entrevista cognitiva de las 10 personas para el testeo semántico, en general, los entrevistados no tuvieron mayores dificultades en comprender cada ítem. Esto fue comprobado cuando se les pidió repetir con sus propias palabras lo que entendían para cada sentencia o pregunta. Luego, al ser consultados por sugerencias para mejorar la redacción del ítem, hicieron algunos comentarios, destacando:

- El cambio en el tiempo verbal, para dar mayor coherencia a las respuestas respecto a la sentencia planteada, más aun considerando que se consulta por la presentación de un evento en los últimos 12 meses.
- El concepto “emociones negativas” presente en los ítems N°9, N°20 y N°21, fue poco comprendido, por lo que se agregaron ejemplos de dichas emociones.
- En el ítem N° 9 se sugirió, además, reducir las actividades que se abandonaban para hacer más corta y fácil de comprender la pregunta. En el ítem N°24 se sugirió cambiar el concepto “tener éxito” por “lograr”.

Se implementaron las sugerencias llegando a la versión final del cuestionario que se aplicó en la muestra.

## **2. Resultados componente cuantitativo**

### **2.1. Análisis descriptivo**

Se reclutaron 80 adultos/as residentes en Chile por a lo menos 5 años, para ser sometidos/as a la entrevista psicológica. De éstos, 76 (95%) indicaron que en los últimos 12 meses consumieron en más de una oportunidad alimentos palatables densos en energía, con el propósito de sentirse mejor o cambiar de humor, por lo que se continuó con la entrevista psicológica y posteriormente se le solicitó llenar el cuestionario YFAS. Los 4 restantes negaron su consumo en los últimos 12 meses con la finalidad consultada; razón por la cual, se dio por terminada su participación en el estudio.

Se entrevistaron 54 mujeres y 22 hombres (71,1% y 28,9% respectivamente), con una mediana de edad de 40,5 años (22-70 mín-máx). El IMC promedio fue de  $32,9 \pm 5$ , con un mínimo de 25,3 y un máximo de 49,8. El 69,7% (N=53) de los individuos presentó obesidad ( $IMC \geq 30$ ), mientras que el 30,3% (N=23) restante calificó como sobrepeso ( $\geq 25$   $IMC \leq 29,9$ ). Un 68,5% de las mujeres (37 de 54) y un 72,7% de los hombres (16 de 22) presentaron obesidad. Sesenta y dos (81,6%) entrevistados presentaron alguna alteración clínica importante relacionada a su exceso de peso, de los cuales, 53 contaban con obesidad y 9 estaban siendo tratados por una o varias de las siguientes patologías asociadas al exceso de peso: diabetes, hipertensión arterial, depresión. Ninguno de los participantes reportó haber tenido una cirugía de reducción del volumen gástrico. La mayoría contaba con enseñanza superior completa (35,5%); el ANEXO 7 muestra las características sociodemográficas de los participantes.

### **2.2. Prevalencia de adicción a la comida**

Según la entrevista psicológica, un 68,4% (N=52) son adictos a la comida. Mientras que la prevalencia de adicción arrojada por el cuestionario YFAS fue 26,3% (N=20). La diferencia entre las prevalencias es estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ).

La mediana de síntomas que se presentaron en la entrevista psicológica fue 4 (p25-75: 3-5) y en el cuestionario YFAS fue de 3 (p25-75: 1-5).

### **2.2.1. Prevalencia de adicción a la comida por sexo y condición nutricional**

La Tabla 2 muestra el resultado de adicción a la comida entregado por la entrevista psicológica y el cuestionario YFAS, según sexo y estado nutricional. Se observa que las diferencias de prevalencias entre ambos métodos fueron significativas sólo en las categorías “hombre” y “obeso”.

Llama la atención que la prevalencia de adicción fue más alta para las mujeres y para los obesos en cualquiera de los dos métodos diagnósticos, siendo notablemente mayor al aplicar la entrevista psicológica. La diferencia fue significativa, para la comparación de prevalencias arrojadas por la entrevista, entre individuos obesos y sobrepeso ( $p < 0,001$ ). No así, la comparación entre prevalencias obtenidas por el cuestionario YFAS para estas dos categorías de estado nutricional, como tampoco lo fue la diferencia entre sexos para ninguno de los dos métodos diagnósticos ( $p > 0,05$ ).

Dentro del grupo de los obesos, el diagnóstico de adicción a la comida obtenido por la entrevista psicológica fue de 86,7% (32 de 37) para las mujeres y de 75% (12 de 16) para los hombres. Mientras que el diagnóstico de adicción arrojada por el cuestionario YFAS fue de 29,7% (11 de 37) y de 25% (4 de 16) para mujeres y hombres, respectivamente. Nuevamente, las diferencia de prevalencia, entre las mujeres obesas y los hombres obesos de esta muestra, no fue estadísticamente significativa en ninguno de los dos métodos diagnósticos ( $p > 0,05$ ).

Tabla 2. Frecuencia de adicción a la comida según sexo y condición nutricional de acuerdo a la entrevista psicológica y el cuestionario YFAS

Categoría	Total N	Entrevista N (%)	YFAS N (%)	Valor p
Mujeres	54	39 (72,2)	16 (29,6)	0,847
Hombres	22	13 (59,1)	4 (18,2)	0,007
Sobrepeso	23	8 (34,8)	5 (21,7)	0,257
Obesos	53	44 (83,0)	15 (28,3)	<0,001

No se encontró independencia entre el resultado del diagnóstico hecho a partir de la entrevista psicológica y la psicóloga que la realizó ( $p=0,335$ ).

En la tabla 3 se muestra una comparación de cada criterio de adicción entre la entrevista psicológica y el cuestionario YFAS. Se rescata que sólo el criterio “tolerancia” tuvo prevalencias similares.

Tabla 3. Frecuencia de presentación de los criterios de adicción según mecanismo de medición

Criterio de adicción	Entrevista N (%)	YFAS N (%)	Valor p
Tolerancia	35 (46,1)	36 (47,4)	0,842
Abstinencia	45 (59,2)	26 (34,2)	0,001
Consumo mayor de lo planeado	63 (82,9)	23 (30,3)	<0,001
Deseo frustrado de parar consumo	46 (60,5)	74 (97,4)	<0,001
Mucho tiempo usado en consumo	38 (50,0)	24 (31,6)	0,016
Abandono actividades importantes	6 (7,9)	20 (26,3)	0,001
Consumo a pesar de consecuencias	60 (79,0)	44 (57,9)	0,005
Alteración clínica importante <sup>a</sup>	62 (81,6)	22 (29,0)	<0,001

<sup>a</sup> No es un criterio de adicción propiamente tal, pero es un elemento de discriminación para el diagnóstico.

### 2.3. Concordancia

El porcentaje de concordancia entre el diagnóstico de la entrevista psicológica y el diagnóstico del cuestionario YFAS fue 50% con un coeficiente Kappa de 0,15 ( $p=0,032$ ).

La Tabla 4 muestra el porcentaje de concordancia entre los resultados de cada criterio de adicción entregados por entrevista psicológica y por el cuestionario YFAS, en forma decreciente. Se observa que sólo los criterios “Tolerancia”, “Abstinencia” y “Abandono de actividades importantes” tienen una concordancia estadísticamente significativa.

Tabla 4. Concordancia entre resultados de los criterios de adicción de la entrevista psicológica y del cuestionario YFAS

Criterios y diagnósticos de adicción	Concordancia %	Kappa	Valor p
Abandono actividades importantes	76,3	0,21	0,009
Tolerancia	67,1	0,34	0,002
Deseo frustrado de parar consumo	60,5	0,01	0,379
Consumo a pesar de consecuencias	57,9	0,07	0,236
Abstinencia	56,6	0,18	0,038
Mucho tiempo usado en consumo	55,3	0,11	0,162
Consumo mayor de lo planeado	42,1	0,08	0,099

### 2.4. Consistencia interna

En esta muestra, la fórmula 20 de Kuder Richardson entregó un coeficiente alfa 0,87, para las 22 preguntas valoradas y dicotomizadas del cuestionario (se excluyeron los 3 ítems no valorados). Excluyendo los ítems 15 y 16 de significancia clínica, el coeficiente se redujo a 0,85.

La estimación de consistencia interna entre los 7 criterios de adicción arrojó un coeficiente alfa de 0,75.

## 2.5. Sensibilidad, especificidad y valores predictivos

La Tabla 5 describe los porcentajes e intervalos de confianza (IC 95%) de la sensibilidad y la especificidad del instrumento, así como los valores predictivos positivo y negativo observados en esta muestra.

Tabla 5. Porcentajes e intervalos de confianza de sensibilidad, especificidad y valores predictivos positivo y negativo del cuestionario YFAS

	YFAS % (IC)
Sensibilidad	32,7 (22,2 - 43,2)
Especificidad	87,5 (80,1 - 94,9)
Valor predictivo positivo	85,0 (77,0 - 93,0)
Valor predictivo negativo	37,5 (26,6 - 48,4)



### **1. Componente cualitativo**

La primera etapa de este trabajo consistió en la traducción y adaptación semántica del instrumento YFAS que se hizo a través de la traducción, revisión por panel de expertos, retro-traducción y finalmente, entrevista cognitiva a 10 personas, potenciales usuarios del cuestionario YFAS. A lo largo de esta fase, el cuestionario original en inglés fue cambiando hasta llegar al instrumento que se aplicó a la muestra final. No se presentaron mayores complicaciones o puntos críticos a revisar debido a que se mantuvo, en lo posible, la mayor cercanía con el concepto original de cada ítem. En el último paso, los entrevistados manifestaron una adecuada comprensión de las sentencias y de su significado, por lo que las sugerencias de cambio, en la apariencia de ellas, fueron mínimas. Una excepción se presentó al usar el concepto de “emociones negativas”, puesto que varios no estaban familiarizados con éste; a lo que se respondió con dar ejemplos de esas emociones.

### **2. Componente cuantitativo**

#### **2.1. Prevalencia de adicción a la comida**

La prevalencia general de adicción a la comida detectada por el cuestionario YFAS es significativamente inferior a la entregada por la entrevista psicológica (26,3% y 68,4%, respectivamente). Dicha diferencia se debe fundamentalmente la baja detección de significancia clínica por parte del cuestionario YFAS. Esto se capta a través de las preguntas N°15 o N° 16, cuya positividad es signo de padecer una alteración clínicamente importante ya sea física o psicológica a causa de sus hábitos alimenticios.

El reconocimiento que las personas tienen de su exceso de peso, como un real problema de salud, es reducido (29%) comparado con la detección que hizo el equipo de investigación (81,6%). Este último, consideró que la sola obesidad es un problema de salud relevante. Los individuos obesos, que en la muestra fueron el 69,7%, se incluyeron dentro de las personas que contaban con significancia clínica, a los que se adicionaron 9 participantes con sobrepeso porque reportaron tener patologías asociadas al exceso de peso como diabetes, hipertensión arterial y depresión.

Dentro de las posibles razones del escaso reporte de problemas con significancia clínica derivados del, o asociados al exceso de peso, figura el rechazo de esta realidad como un mecanismo psicológico de defensa.

Los mecanismos de defensa de un individuo, según Cramer (71) pueden ser definidos como “procesos mentales inconscientes, dirigidos en contra de presiones internas o externas que amenacen la autoestima o la estructura del yo”. Este autor resalta que los mecanismos de defensa funcionan para cambiar el estado psicológico interno, sin que este afecte la realidad exterior por lo que puede resultar en una percepción no verídica de la misma. Comenta que la gente usa estos mecanismos para lidiar con emociones negativas como decepción, rabia o estrés. Se piensa que son mecanismos normales que el individuo desarrolla desde la infancia y que cuentan con un punto de corte diagnóstico que marca la diferencia entre la normalidad y la patología de este proceso mental. La negación es uno de los mecanismos de defensa, que se caracteriza por omisión de cosas o personajes importantes, percepción errónea, cambio del discurso hacia la dirección opuesta, negación de la realidad, exageración de lo positivo o minimización de lo negativo, inesperada bondad, optimismo o gentileza (71).

Otro fenómeno psicológico que puede haber afectado las respuestas de los participantes es el conocido como “deseabilidad social”. Paulhus, un reconocido investigador de esta materia, define al constructo como: “la tendencia a dar una descripción, de uno mismo, demasiado positiva” (72). Las psicólogas del presente estudio, reconocieron en algunos voluntarios la presencia de esta tendencia. En la

entrevista se registraron comentarios como: “no soy glotona”, “no como fuera de horario”, “me cuida”, “lo he reducido si” (refiriéndose al consumo de estos alimentos problemáticos). Estos comentarios fueron anexos a la respuesta de cada pregunta en la entrevista, y no necesariamente afectaron la percepción de la psicóloga en el ítem consultado. Sin embargo, ayudan a comprender un poco más la razón de las respuestas que posteriormente se consignaron en los cuestionarios, donde, por ejemplo, sujetos obesos con altos valores de IMC (IMC>35), señalan que no tienen o han tenido importantes problemas de salud a causa de su hábito alimenticio. Estas personas probablemente cuentan con información, que es de conocimiento público, acerca de “lo que es saludable”, y tratan de reflejarlo en sus comentarios.

Respecto a los criterios de adicción, también se encontraron significativas diferencias entre lo diagnosticado por la entrevista psicológica y el cuestionario YFAS, excepto en el criterio de “tolerancia” (46,1% y 47,4%, respectivamente).

Interesantemente, dos criterios se presentaron con mayor magnitud en el cuestionario YFAS que en la entrevista: “Deseo frustrado de dejar de consumir este tipo de alimentos” (97,4% v/s 60,5%) y “abandono de actividades importantes por el hábito alimenticio” (26,3% v/s 7,9%).

Una posible explicación a estos hallazgos apunta a la cantidad de preguntas, del cuestionario, que abordan un mismo criterio. Si la cantidad de ítems es más alta aumentan las chances de alcanzar el puntaje para resultar positivo, por ejemplo, para calificar positivo en el criterio “deseo frustrado de dejar de consumir”, la sumatoria de 4 preguntas del cuestionario (preguntas 4, 22, 24 y 24) debe ser  $\geq 1$ . Es decir, con que una de estas 4 sea positiva, se alcanzará el criterio. Lo mismo ocurre con “abandono de actividades importantes por el hábito alimenticio”, en que se incluye el aporte de las preguntas 8, 9, 10 y 11. En cambio, los otros 5 criterios cuentan con 3 o menos preguntas cada uno. En el extremo se encuentra el criterio “consumo a pesar de las consecuencias” que es indagado por una sola pregunta.

Es importante notar que el criterio “abandono de actividades importantes por el hábito alimenticio” es el menos prevalente en ambos métodos diagnósticos. La causa de esto podría ser el énfasis que se le da a la idea de “preferencia por el consumo frente a otras actividades” tanto en la entrevista psicológica como en el cuestionario YFAS. Recordemos que la entrevista es semi-estructurada y está cercanamente elaborada a partir de los criterios del DSM-IV, que en referencia al 6° criterio de dependencia a sustancias señala: “Importantes actividades sociales, ocupacionales o recreacionales se han abandonado debido al consumo de la sustancia”. Respecto a este ítem, la entrevista consigna: “¿Ha tenido menos tiempo para trabajar, disfrutar de sus distracciones o estar con su familia o amigos por consumir este tipo de alimentos? Mientras que el cuestionario YFAS incluye las siguientes sentencias: “He pasado mucho tiempo comiendo (o bebiendo) este tipo de alimentos, en lugar de trabajar, estar con mi familia o amigos, hacer otras cosas importantes o actividades recreacionales que disfruto (ítem 8); “He perdido mucho tiempo en manejar sentimientos negativos como culpa, frustración, enojo u otros, por el hecho de comer (o beber) demasiado de este tipo de alimentos, en lugar de hacer otras cosas importantes” (ítem 9); “He evitado asistir a eventos laborales o sociales donde hay a disposición de este tipo de alimentos, por miedo a que podría comer (o beber) demasiado” (ítem 10), y “He evitado asistir a eventos laborales o sociales porque no me es posible consumir este tipo de alimentos allí” (ítem 11). Todas estas sentencias apuntan a una participación reducida o nula en actividades importantes, debido al consumo. En la experiencia chilena, este criterio debería ser evaluado haciendo hincapié en la especial participación en eventos sociales cuando éstos incluyen este tipo de alimentos, generar eventos sociales junto a personas con las que comparte sus hábitos alimenticios como un pretexto para comer, evitar hacer algunas actividades para no exponerse a la observación pública ya sea por su apariencia física o por sus hábitos alimenticios, o incluso abstención de hacer actividades físicas porque se cansa fácilmente, tiene malestares articulares o alteraciones cardiovasculares. Algunas de estas ideas fueron descritas en las observaciones de las psicólogas, cuando el entrevistado negaba abandonar actividades familiares o eventos sociales,

señalando que ocurriría todo lo contrario, se junta con amigos o familia a comer este tipo de alimentos.

Las mayores prevalencias de acuerdo a ambos métodos diagnósticos, fueron para los criterios “deseo frustrado de parar el consumo” y “continuo consumo de este tipo de alimentos a pesar de estar sufriendo consecuencias a causa de ello” idénticos criterios que se reportaron con mayor frecuencia en el estudio de Cassin y cols. (45) por parte de mujeres con diagnóstico de BED a quienes se les sometió a dos diferentes métodos diagnósticos: una entrevista usando el módulo de dependencia a sustancias del DSM-IV y una entrevista estructurada de acuerdo a los criterios de desorden de adicción de Goodman. Igualmente, otros estudios muestran que personas con sobrepeso y obesidad refieren que frecuentemente consumen una cantidad mayor a la que hubieran querido (48) y su deseo de dejar de comer, ya que les causa no sólo problemas físicos sino emocionales, siendo incapaces de lograrlo o con logros parciales y recaídas (73) (74). Un tercer criterio que fue detectado con alta prevalencia por el cuestionario YFAS fue el de “tolerancia” siendo, junto a los dos ya mencionados, el tercero en frecuencia de presentación en el estudio de Maule y cols. cuando aplicaron el cuestionario a un grupo de población obesa (59).

En cuanto a la cantidad de síntomas presentados por persona, el YFAS arrojó una mediana de 3 síntomas, concordante con lo observado en el estudio de determinación de adicción a la comida en personas adultas obesas que buscaban perder peso de Burmeister y col. (75).

### **2.1.1. Prevalencia de adicción a la comida por sexo y condición nutricional**

Respecto a la frecuencia de adicción a la comida según sexo y condición nutricional, los hallazgos de esta muestra indican que los obesos y las mujeres presentan mayor prevalencia de adicción, encontrándose un 29,6% en mujeres obesas y un 18,2% en hombres obesos. Esta tendencia concuerda con lo descrito en el estudio de Davis y col. (76) que, en un grupo de población obesa, encontraron adicción a la comida en un 26,5% de las mujeres y en un 21,7% de

los hombres. Por su parte, Pedram y cols. (61) observaron que las mujeres obesas tuvieron 3,5 veces más probabilidades de ser adicta a la comida que los hombres obesos.

## **2.2. Concordancia**

Se observó un 50% de concordancia entre el diagnóstico de la entrevista psicológica y el diagnóstico del cuestionario YFAS ( $p=0,032$ ). Los criterios en que se presentó mayor concordancia fueron “abandono de actividades importantes” con un 76,3%, “tolerancia” con un 67,1% y “deseo frustrado de dejar el consumo de estos alimentos” con un 60,5%. Sin embargo sólo los criterios “tolerancia”, “abstinencia” y “abandono de actividades importantes” tienen una concordancia estadísticamente significativa.

Existe una propuesta de calificación de la fuerza de concordancia según el coeficiente Kappa. De acuerdo a Landis y Koch (77), una concordancia pobre se obtiene con un coeficiente kappa de 0,00; Leve con kappa entre 0,01 y 0,20; Aceptable con kappa de 0,21 a 0,40; Moderada: kappa entre 0,41 y 0,60; Considerable: kappa de 0,61 a 0,80 y Casi perfecta con valores de kappa entre 0,81 y 1,00. Bajo esta categorización, la fuerza de concordancia en el diagnóstico de adicción a la comida fue leve en esta experiencia, al igual que en la mayoría de los criterios por separado. Sólo se presenta una fuerza de concordancia aceptable para los criterios “tolerancia” y “abandono de actividades importantes”.

## **2.3. Consistencia interna**

La confiabilidad del instrumento YFAS se determinó a través de la evaluación de la consistencia interna entre los ítems de éste. Hay acuerdo en que una consistencia interna es aceptable con valores de alfa entre 0,7 y 0,90 bajo este rango la consistencia es pobre y coeficientes sobre él pueden indicar una sobre-estimación de la consistencia interna (70). En este estudio, el coeficiente alfa de la fórmula 20 de Kuder Richardson resultó 0,87 cuando se incluyeron los 2 ítems de significancia clínica, y de 0,85 cuando fueron excluidos; en cualquiera de los casos

existe una alta homogeneidad entre los ítems del cuestionario evaluados a través de las respuestas dicotomizadas de la muestra. Resultados igualmente altos se han encontrado en otros estudios. En la validación alemana del cuestionario YFAS, Maule y cols., reportaron un alfa de 0,81 (58). En la validación francesa del cuestionario estimaron un alfa de 0,84 (62). La validación preliminar del cuestionario YFAS (55), hecha en Estado Unidos, arrojó un alfa de 0,86. En este último trabajo además determinaron la consistencia interna entre los criterios de adicción a la comida encontrando una adecuada homogeneidad (alfa=0,75) considerando el escaso número de ítems. Idéntico valor (alfa=0,75) se estimó para la consistencia entre criterios de adicción en el presente estudio.

#### **2.4. Sensibilidad, especificidad y valores predictivos**

El valor de sensibilidad (32,7%), revela que el cuestionario YFAS tuvo una baja capacidad de detectar a un individuo adicto a alimentos, siendo éste positivo al constructo según la entrevista psicológica. Sin embargo, la alta especificidad (87,5%) manifiesta que el cuestionario YFAS fue hábil en calificar como negativo a un individuo que en la entrevista psicológica resultó no ser adicto a la comida. Por su parte, los valores predictivos positivo y negativo indican que hay una probabilidad de 85% de que el YFAS prediga la presencia de adicción. Y un 37,5% de que prediga la ausencia de ella.

A pesar de que, en la fase de adaptación semántica, los entrevistados no tuvieron mayores dificultades para comprender el significado de las sentencias, es posible que el largo del cuestionario y de algunas preguntas pueda generar cansancio y falta de motivación para completarlo, con lo que la respuesta pudiera no ser fiel a lo que la persona respondería en otras circunstancias. Es razonable pensar que el instrumento podría mejorar su rendimiento si fuera aplicado por una persona entrenada en el significado de cada sentencia, de manera que pueda ayudar a la comprensión de ella, en caso de que el participante muestre confusión o falta de concentración. Si se implementara esta modificación en la aplicación del cuestionario éste podría ser usado en futuros estudios poblacionales. No obstante,

a la luz de estos hallazgos, su capacidad como prueba de tamizaje en la práctica clínica es mínima, haciéndolo inapropiado para estos fines.

Debido a la carencia de una prueba de referencia consensuada, no existen estudios previos de sensibilidad, especificidad y valores predictivos, siendo los descritos en este estudio los primeros con que se pueda contar para posteriores trabajos en el tema.

### **3. Debilidades del estudio**

#### **3.1. Muestra no probabilística**

La muestra es no probabilística, escogida a conveniencia, por lo que la variabilidad de las respuestas podría estar sesgada debido a una dependencia cultural por compartir ambientes comunes. Algunos participantes son parientes o conviven en un mismo círculo social que, como se revisó en el marco teórico, es un potente promotor de hábitos alimenticios. El ambiente es un fuerte modelador de las motivaciones que llevan a las personas a ingerir alimentos palatables densos en energía.

Por otra parte, en la literatura hay recomendaciones de números aceptables para conducir un estudio de estas características. Campo-Arias y Oviedo, sugieren usar un número de entre 5 y 20 personas por cada ítem de la escala en evaluación para la determinación de la consistencia interna (70). El cuestionario YFAS consta de 22 sentencias que tienen valor para la determinación del diagnóstico. De acuerdo a estos antecedentes, la muestra debió haber tenido como mínimo a 110 sujetos. Este estudio alcanzó a reunir un presupuesto que cubriría los gastos de sólo 80 personas, motivo fundamental por el que se reclutó ese número de individuos. El equipo investigador central aceptó continuar con este trabajo con carácter exploratorio o piloto.

Como se ha comentado previamente, el número muestral no es relevante para el logro de los objetivos de traducción y adaptación semántica, ni para la validación



de criterio, contemplando que este último tendrá alcance exploratorio, puesto que esto permite flexibilidad en la metodología a aplicar. Tampoco es limitante para establecer la confiabilidad a través de la consistencia interna de sus ítems, dado que no interviene en los respectivos cálculos. No obstante, el número muestral es 30% menor que el recomendado lo que, sin duda, podría impactar en los cálculos descriptivos, como la prevalencia y la concordancia. Un número bajo de individuos aumentaría la magnitud de la prevalencia y también sobreestimaría coeficiente kappa. A pesar de ello, la prevalencia observada en esta muestra (26,3%) es cercana a las encontradas en otros estudios, realizados en grupos de personas con exceso de peso, donde han estimado prevalencias de 25% (76), 37,5% (58) o incluso 41,7% en pacientes a la espera de cirugía bariátrica (59).

Por último, contar con una muestra no probabilística hace que los resultados del estudio no sean representativos de una población adulta con exceso de peso en Chile.

### **3.2. Estándar de oro débil**

El uso de entrevistas clínicas como prueba de referencia en estudios diagnósticos es ampliamente usado, especialmente en el área de la psicometría. En el mes de Noviembre de 2014, se hizo una búsqueda en la plataforma Pubmed con las palabras SCID (una entrevista estructurada que evalúa los criterios diagnósticos del DSM-III), el operador lógico *AND* y la *palabra psychiatry*, con la finalidad de ver la magnitud del uso de una entrevista estructurada para generar diagnóstico en psiquiatría. La búsqueda arrojó 506 estudios publicados en los últimos 5 años.

Frente a la inexistencia de un *gold standard* establecido, la entrevista MINI pareció ser la mejor opción disponible, ya que explora los criterios de adicción a la comida consignados en el DSM-IV (69), al igual que lo intenta hacer el cuestionario YFAS (55). Otra alternativa podría ser la entrevista SCID, pero ésta es de uso más complejo, requiere mayor entrenamiento tanto para su aplicación como para la interpretación de los resultados y es de duración mucho más extensa que la entrevista MINI (67). En términos técnicos resulta apropiado el uso de la entrevista

MINI por contar con valores de confiabilidad y consistencia interna aceptablemente altos al contrastarse con la entrevista SCID (66). Sin embargo, como estándar de oro, es débil, dado que el constructo de adicción a la comida está en las etapas iniciales de su estudio y se desconoce aún si existe un exacto ajuste de los criterios de adicción a sustancias con los criterios necesarios para hacer un diagnóstico de adicción a la comida.

Recordemos que este tipo de prueba de referencia es determinado por una persona, en este caso una psicóloga clínica que, aunque entrenada en la aplicación de la entrevista, inevitablemente implica un sesgo sistemático de observador. El diagnóstico fue realizado por dos psicólogas, por lo que se adiciona el sesgo inter-observador. Para determinar la presencia de este sesgo se realizó una prueba de independencia entre el resultado de adicción a la comida obtenido a partir de la entrevista psicológica y la psicóloga que la realizó, no reuniendo evidencia suficiente que sugiera que existe tal independencia. Este inconveniente hallazgo, sin dudas contribuye en la debilidad del *gold standard* utilizado.

Las observaciones señaladas son claros puntos críticos a controlar en futuros estudios.

#### **4. Recomendaciones para futuros estudios**

Chile cuenta con una preocupante prevalencia de exceso de peso desde la infancia, por lo que un desafío a asumir, es generar evidencia que ayude a comprender más dimensiones de este gran problema de la salud pública. Los hallazgos de este estudio resaltan la importancia de continuar estudiando los trastornos por adicción a alimentos. Hoy contamos con un instrumento que nos puede ayudar a estimar la prevalencia de esta alteración en población adulta, sin embargo es recomendable que futuros estudios implementen las siguientes sugerencias:

- Cambio en el abordaje del criterio abandono de actividades importantes por el consumo.

- Aplicación del cuestionario por un encuestador entrenado.
- Determinar la prevalencia de adicción a la comida en una muestra representativa de individuos con exceso de peso, escogidos aleatoriamente.
- Adaptar el instrumento para ser aplicado en individuos de menor edad (niños y adolescentes) de manera de construir mejores bases para las intervenciones preventivas de salud.

## CAPÍTULO VII. CONCLUSIONES

---

Se logró una versión del instrumento YFAS, traducida al español y adaptada semánticamente a la población adulta chilena.

La versión del instrumento YFAS mostró un nivel de consistencia interna de 0,87, lo cual indica que existe una aceptablemente alta homogeneidad entre los ítems de cuestionario. Es decir, el instrumento YFAS presenta un alto grado de confiabilidad.

En la exploración de la validez de criterio, el instrumento YFAS fue comparado con una entrevista psicológica semi-estructurada adaptada del módulo de dependencia a sustancias del DSM-IV. Se observó que el cuestionario YFAS tuvo una baja capacidad de detectar a un individuo adicto a alimentos, siendo éste positivo al constructo según la entrevista psicológica. Sin embargo, fue hábil en calificar como negativo a un individuo que en la entrevista psicológica resultó no ser adicto a la comida. La probabilidad de predecir positivos fue de 85% y de 37,5% a los negativos al constructo, debido a la alta prevalencia de adicción a la comida arrojada por la prueba de referencia.

## CAPÍTULO IX. REFERENCIAS

---

1. World Health Organization. Obesity and overweight. Fact sheet N°311. Updated August 2014 [Internet]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>
2. Atalah E. Epidemiología de la obesidad en Chile. *Rev med clin Condes*. 2012;23(2):117–23.
3. Rippe J, Crossley S, Ringer R. Obesity as a Chronic Disease. *J Am Diet Assoc* [Internet]. 1998 Oct [cited 2014 Nov 12];98(10):S9–15. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002822398007044>
4. Lumeng CN, Saltiel AR. Inflammatory links between obesity and metabolic disease. *J Clin Invest*. 2011;121(6):2111–7.
5. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2010. Chapter 1 – Burden: mortality, morbidity and risk factors [Internet]. 2011 p. 1–36. Available from: [http://www.who.int/nmh/publications/ncd\\_report2010/en/index.html](http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/en/index.html)
6. Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Salud. Chile 2009-2010. 2010.
7. Saper CB, Chou TC, Elmquist JK, Homeostasis W. The Need to Feed : Homeostatic and Hedonic Control of Eating. *Neuron*. 2002;36(2):199–211.
8. De Graaf C, Blom W a M, Smeets P a M, Stafleu A, Hendriks HFJ. Biomarkers of satiation and satiety. *Am J Clin Nutr* [Internet]. 2004 Jun;79(6):946–61. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15159223>
9. Sánchez-Lasheras C, Könnner a C, Brüning JC. Integrative neurobiology of energy homeostasis-neurocircuits, signals and mediators. *Front Neuroendocrinol* [Internet]. Elsevier Inc.; 2010 Jan [cited 2014 Sep 30];31(1):4–15. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19729032>
10. Dallman MF. Stress-induced obesity and the emotional nervous system. *Trends Endocrinol Metab* [Internet]. Elsevier Ltd; 2010 Mar [cited 2014 Sep 5];21(3):159–65. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2831158&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
11. Kenny PJ. Reward mechanisms in obesity: new insights and future directions. *Neuron* [Internet]. 2011 Feb 24;69(4):664–79. Available from:

<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3057652&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>

12. Martínez-Hernández A, Enríquez L, Moreno-Aliaga MJ, Moreno-Moreno MJ, Martí A. Genetics of obesity. *Public Health Nutr* [Internet]. 2007 Oct [cited 2014 Sep 15];10(10A):1138–44. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17903322>
13. Rokholm B, Silventoinen K, Ängquist L, Skytthe A, Kyvik KO, Sørensen TI a. Increased genetic variance of BMI with a higher prevalence of obesity. *PLoS One* [Internet]. 2011 Jan [cited 2014 Sep 30];6(6):e20816. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3126806&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
14. Swinburn B, Sacks G, Hall KD, McPherson K, Finegood DT, Moodie ML, et al. The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments. *Lancet* [Internet]. Elsevier Ltd; 2011 Aug 27 [cited 2014 Jul 15];378(9793):804–14. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21872749>
15. Chaput J-P, Pérusse L, Després J-P, Tremblay A, Bouchard C. Findings from the Quebec Family Study on the Etiology of Obesity: Genetics and Environmental Highlights. *Curr Obes Rep* [Internet]. 2014 Jan [cited 2014 Sep 30];3(1):54–66. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3920031&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
16. Hebebrand J, Volckmar A-L, Knoll N, Hinney A. Chipping away the “missing heritability”: GIANT steps forward in the molecular elucidation of obesity - but still lots to go. *Obes Facts* [Internet]. 2010 Oct [cited 2014 Sep 30];3(5):294–303. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20975295>
17. Patel SR. Reduced sleep as an obesity risk factor. *Obes Rev* [Internet]. 2009 Nov;10 Suppl 2(9):61–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19849803>
18. Arble DM, Bass J, Laposky AD, Vitaterna MH, Turek FW. Circadian timing of food intake contributes to weight gain. *Obesity (Silver Spring)* [Internet]. Nature Publishing Group; 2009 Nov [cited 2014 Oct 1];17(11):2100–2. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3499064&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
19. Remacle C, Bieswal F, Bol V, Reusens B. Developmental programming of adult obesity and cardiovascular disease in rodents by maternal nutrition imbalance. *Am J Clin Nutr* [Internet]. 2011 Dec;94(6 Suppl):1846S – 1852S. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21543546>

20. Prentice AM. The emerging epidemic of obesity in developing countries. *Int J Epidemiol* [Internet]. 2006 Feb [cited 2014 Sep 25];35(1):93–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16326822>
21. Luppino F, de Wit L, Bouvy P, Stijnen T, Cuijpers P, Penninx B, et al. Overweight, obesity, and depression. A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Arch Gen Psychiatry*. 2010;67(3):220–9.
22. Johnson PM, Kenny PJ. Addiction-like reward dysfunction and compulsive eating in obese rats : Role for dopamine D2 receptors. *Nat Neurosci*. 2010;13(5):635–41.
23. Mendoza J a, Drewnowski A, Christakis D a. Dietary energy density is associated with obesity and the metabolic syndrome in U.S. adults. *Diabetes Care* [Internet]. 2007 Apr;30(4):974–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17229942>
24. Pérez-Escamilla R, Obbagy JE, Altman JM, Essery E V, McGrane MM, Wong YP, et al. Dietary energy density and body weight in adults and children: a systematic review. *J Acad Nutr Diet* [Internet]. Elsevier; 2012 May [cited 2014 Sep 24];112(5):671–84. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22480489>
25. Hill JO, Wyatt HR. Role of physical activity in preventing and treating obesity. *J Appl Physiol* [Internet]. 2005 Aug [cited 2014 Sep 30];99(2):765–70. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16020440>
26. Theorell-Haglöw J, Berglund L, Berne C, Lindberg E. Both habitual short sleepers and long sleepers are at greater risk of obesity: a population-based 10-year follow-up in women. *Sleep Med* [Internet]. Elsevier B.V.; 2014 Oct [cited 2014 Oct 1];15(10):1204–11. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25113417>
27. Macht M. How emotions affect eating: a five-way model. *Appetite* [Internet]. 2008 Jan [cited 2014 Jul 15];50(1):1–11. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17707947>
28. Foss B, Dyrstad SM. Stress in obesity: cause or consequence? *Med Hypotheses* [Internet]. Elsevier Ltd; 2011 Jul [cited 2014 Oct 1];77(1):7–10. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21444159>
29. Schwabe L, Wolf OT. Stress prompts habit behavior in humans. *J Neurosci* [Internet]. 2009 Jun 3 [cited 2014 Sep 16];29(22):7191–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19494141>

30. Friedman A, Lax E, Dikshtein Y, Abraham L, Flaumenhaft Y, Sudai E, et al. Electrical stimulation of the lateral habenula produces an inhibitory effect on sucrose self-administration. *Neuropharmacology*. 2011;60(2-3):381–7.
31. Wang G, Volkow N, Thanos P, Fowler J. Similarity Between Obesity and Drug Addiction as Assessed by Neurofunctional Imaging. *J Addict Dis*. 2004;23(3):39–53.
32. Farooqi IS, Bullmore E, Keogh J, Gillard J, Rahilly SO, Fletcher PC. Leptin Regulates Striatal Regions and Human Eating Behavior. *Science*. 2007;317(5843):25–7.
33. Volkow ND, Wang G-J, Telang F, Fowler JS, Thanos PK, Logan J, et al. Low dopamine striatal D2 receptors are associated with prefrontal metabolism in obese subjects: possible contributing factors. *Neuroimage [Internet]*. 2008 Oct 1 [cited 2014 Sep 24];42(4):1537–43. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2659013&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
34. Moran TH, Westerberp-Plantenga M. The potential role of and deficits in frontal cortical brain areas implicated in executive control of food intake. *Int J Obes [Internet]*. Nature Publishing Group; 2012 May [cited 2014 Oct 1];36(5):625–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22565508>
35. Davis C, Carter JC. Compulsive overeating as an addiction disorder. A review of theory and evidence. *Appetite [Internet]*. 2009 Aug [cited 2014 Sep 30];53(1):1–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19500625>
36. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders IV-TR*. 4th Ed. Washington, DC; 2000.
37. Fainsinger RL, Thai V, Frank G, Fergusson J. What's in a word? Addiction versus dependence in DSM-V. *Am J Psychiatry [Internet]*. 2006 Nov;163(11):2014. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17074958>
38. Goodman A. Neurobiology of addiction. An integrative review. *Biochem Pharmacol [Internet]*. 2008 Jan 1;75(1):266–322. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17764663>
39. Koobs G, Le Moal M. *Neurobiology of addiction*. Elsevier Inc., editor. Oxford: Elsevier Inc.; 2006.



40. Blumenthal DM, Gold MS. Neurobiology of food addiction. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* [Internet]. 2010 Jul [cited 2012 Nov 6];13(4):359–65. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20495452>
41. Childress R, Ph D. Carving addiction at a new join? Shared brain vulnerabilities open the way for non-substance addictions. *Ann NY Acad Sci*. 2010;1187(1):294–315.
42. Volkow ND, O'Brien CP. Issues for DSM-V: should obesity be included as a brain disorder? *Am J Psychiatry* [Internet]. 2007 May;164(5):708–10. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17475727>
43. Brown A, Spanos A, Devlin M, Walsh B. Bulimia nervosa as an addiction: evidence for a tolerance effect in patterns of binge eating over the course of illness. Poster presented at the international conference of eating disorders.
44. Kenny PJ. Brain reward systems and compulsive drug use. *Trends Pharmacol Sci* [Internet]. 2007 Mar [cited 2014 Sep 14];28(3):135–41. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17276521>
45. Cassin SE, von Ranson KM. Is binge eating experienced as an addiction? *Appetite* [Internet]. 2007 Nov [cited 2014 Oct 1];49(3):687–90. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17719677>
46. Yancy W, Olsen M, Guyton J, Bakst R, Westman E. A low-carbohydrate, ketogenic diet versus a low-fat diet to treat obesity and hyperlipidemia: a randomized, controlled trial. *Ann Intern Med* [Internet]. 2004 May 18;140(10):769–77. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15148063>
47. Ehrenreich MJ. A case of the re-emergence of panic and anxiety symptoms after initiation of a high-protein, very low carbohydrate diet. *Psychosomatics* [Internet]. 2006;47(2):178–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16508034>
48. Ifland JR, Preuss HG, Marcus MT, Rourke KM, Taylor WC, Burau K, et al. Refined food addiction: a classic substance use disorder. *Med Hypotheses* [Internet]. Elsevier Ltd; 2009 May [cited 2012 Nov 12];72(5):518–26. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19223127>
49. Grilo CM, Masheb RM, White MA. Significance of overvaluation of shape and weight in binge eating disorder: comparative study with overweight and bulimia nervosa. *Obesity (Silver Spring)*. 2010;18(3):499–504.
50. Gearhardt AN, White MA, Potenza M. Binge eating disorder and food addiction. *Curr Drug Abus Rev*. 2011;4(3):201–7.

51. Oswald KD, Murdaugh DL, King VL, Boggiano MM. Motivation for palatable food despite consequences in an animal model of binge eating. *Int J Eat Disord* [Internet]. 2011 Apr [cited 2014 Oct 1];44(3):203–11. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2941549&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
52. Watson D, Clark L a. Negative affectivity: the disposition to experience aversive emotional states. *Psychol Bull* [Internet]. 1984 Nov;96(3):465–90. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6393179>
53. Volkow ND, Wang G-J, Fowler JS, Telang F. Overlapping neuronal circuits in addiction and obesity: evidence of systems pathology. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* [Internet]. 2008 Oct 12 [cited 2014 Jul 10];363(1507):3191–200. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2607335&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
54. Henríquez R, Molina R, Arohonso S. *Emociones e Ingesta Compulsiva*. Universidad Academia de Humanismo Cristiano; 2014.
55. Gearhardt AN, Corbin WR, Brownell KD. Preliminary validation of the Yale Food Addiction Scale. *Appetite* [Internet]. 2009 Apr [cited 2012 Nov 2];52(2):430–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19121351>
56. Gearhardt AN, Yokum S, Orr PT, Stice E, Corbin WR, Brownell KD. Neural correlates of food addiction. *Arch Gen Psychiatry* [Internet]. 2011 Aug [cited 2012 Nov 2];68(8):808–16. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21464344>
57. Gearhardt AN, White M a, Masheb RM, Morgan PT, Crosby RD, Grilo CM. An examination of the food addiction construct in obese patients with binge eating disorder. *Int J Eat Disord* [Internet]. 2012 Jul [cited 2012 Nov 6];45(5):657–63. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22684991>
58. Meule A, Vögele C, Kübler A. German translation and validation of the Yale Food Addiction Scale. *Diagnostica*. 2012;58(3):115–26.
59. Meule A, Heckel D, Kübler A. Factor structure and item analysis of the Yale Food Addiction Scale in obese candidates for bariatric surgery. *Eur Eat Disord Rev* [Internet]. 2012 Sep [cited 2012 Nov 20];20(5):419–22. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22761046>
60. Meule A, Kübler A. Food cravings in food addiction: the distinct role of positive reinforcement. *Eat Behav* [Internet]. Elsevier Ltd; 2012 Aug [cited

2012 Nov 2];13(3):252–5. Available from:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22664405>

61. Pedram P, Wadden D, Amini P, Gulliver W, Randell E, Cahill F, et al. Food addiction: its prevalence and significant association with obesity in the general population. *PLoS One* [Internet]. 2013 Jan [cited 2014 Oct 7];8(9):e74832. Available from:  
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3762779&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
62. Brunault P, Ballon N, Gaillard P, Réveillère C, Courtois R. Validation of the French Version of the Yale Food Addiction Scale : An Examination of Its Factor Structure , Reliability , and Construct Validity in a Nonclinical Sample. *Can J Psychiatry*. 2014;59(5):276–84.
63. World Health Organization. Management of substance abuse. Process of translation and adaptation of instruments [Internet]. 2014. Available from:  
[http://www.who.int/substance\\_abuse/research\\_tools/translation/en/#](http://www.who.int/substance_abuse/research_tools/translation/en/#)
64. Carvajal A, Centeno C, Watson R, Martínez M, Rubiales-Sanz A. ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud? *An Sist Sanit Navar* [Internet]. 2011;34(1):63–72. Available from:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21532647>
65. World Health Organization. Guía de bolsillo de la clasificación CIE-10 : clasificación de los trastornos mentales y del comportamiento [Internet]. Madrid, España: Editorial Médica Panamericana; 1994 [cited 2014 Nov 20]. Available from: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/42326>
66. Sheehan D, Lecrubier Y, Harnet-Sheehan K, Janavs J, Weiller E, Keskiner A, et al. The validity of the Mini international neuropsychiatric interview (MINI) according to the SCID-P and its reliability. *Eur psychiatry*. 1997;12(1):232–41.
67. Ventura J, Liberman R, Green M, Shaner A, Mintz J. Training an quality assurance with the structures clinical interview for DSM-IV. *Psychiatry res*. 1998;79(2):163–73.
68. Lecrubier Y, Sheehan D, Weiller E, Amorim P, Bonora I, Harnet-Sheehan K, et al. The MINI International neuropsychiatric interview (MINI). A short diagnostic structured interview: reliability and validity to the CIDI. *Eur psychiatry*. 1997;12(1):224–31.
69. Ferrando L, Bobes J, Gibert J, Franco–Alonzo L, Soto O, Franco L GJ. MINI International Neuropsychiatric Interview. Versión en español 5.0.0. DSM-IV. Madrid, España; 1998.

70. Campo-arias A, Oviedo HC. Propiedades Psicométricas de una Escala: la Consistencia Interna. *Rev salud pública*. 2008;10(5):831–9.
71. Cramer P. *Protecting the self: defense mechanisms in action*. The Guilford Press; 2006.
72. Paulhus D. Socially desirable responding: the evolution of a construct. In: Braun H, Jackson D, Wiley D, editors. *The role of constructs in psychological and evolutionary measurements*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc, Publishers; 2001. p. 49–69.
73. Booth ML, Wilkenfeld RL, Pagnini DL, Booth SL, King L a. Perceptions of adolescents on overweight and obesity: the weight of opinion study. *J Paediatr Child Health [Internet]*. 2008 May [cited 2014 Nov 15];44(5):248–52. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18194195>
74. Bennett J, Greene G, Schwartz-Barcott D. Perceptions of emotional eating behavior. A qualitative study of college students. *Appetite [Internet]*. Elsevier Ltd; 2013 Jan [cited 2014 Nov 3];60(1):187–92. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23046706>
75. Burmeister JM, Hinman N, Koball A, Hoffmann D a, Carels R a. Food addiction in adults seeking weight loss treatment. Implications for psychosocial health and weight loss. *Appetite [Internet]*. Elsevier Ltd; 2012 Sep 24 [cited 2012 Nov 12];(September). Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23017467>
76. Davis C, Curtis C, Levitan RD, Carter JC, Kaplan AS, Kennedy JL. Evidence that “food addiction” is a valid phenotype of obesity. *Appetite [Internet]*. Elsevier Ltd; 2011 Dec [cited 2012 Nov 10];57(3):711–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21907742>
77. Landis R, Koch G. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1977;33(1):159–74.

## CAPÍTULO X. ANEXOS

### ANEXO 1. Cuestionario YFAS original

#### Yale Food Addiction Scale

This survey asks about your eating habits in the past year. People sometimes have difficulty controlling their intake of certain foods such as:

- Sweets like ice cream, chocolate, doughnuts, cookies, cake, candy, ice cream
- Starches like white bread, rolls, pasta, and rice
- Salty snacks like chips, pretzels, and crackers
- Fatty foods like steak, bacon, hamburgers, cheeseburgers, pizza, and French fries
- Sugary drinks like soda pop

When the following questions ask about “CERTAIN FOODS” please think of ANY food similar to those listed in the food group or ANY OTHER foods you have had a problem with in the past year

Nº	In the past 12 months:	Never	Once a month	2-4 times a month	2-3 times a week	4 or more times or daily
1	I find that when I start eating certain foods, I end up eating much more than planned.	0	1	2	3	4
2	I find myself continuing to consume certain foods even though I am no longer hungry.	0	1	2	3	4
3	I eat to the point where I feel physically ill.	0	1	2	3	4
4	Not eating certain types of food or cutting down on certain types of food is something I worry about.	0	1	2	3	4
5	I spend a lot of time feeling sluggish or fatigued from overeating.	0	1	2	3	4
6	I find myself constantly eating certain foods throughout the day.	0	1	2	3	4
7	I find that when certain foods are not available, I will go out of my way to obtain them. For example, I will drive to the store to purchase certain foods even though I have other options available to me at home.	0	1	2	3	4
8	There have been times when I consumed certain foods so often or in such large quantities that I started to eat food instead of working, spending time with my family or friends, or engaging in other important activities or recreational activities I enjoy	0	1	2	3	4
9	There have been times when I consumed certain foods so often or in such large quantities that I spent time dealing with negative feelings from overeating instead of working, spending time with my family or friends, or engaging in other important activities or recreational activities I enjoy.	0	1	2	3	4
10	There have been times when I avoided professional or social situations where certain foods were available; because I was afraid I would overeat.	0	1	2	3	4
11	There have been times when I avoided professional or social situations because I was not able to consume certain foods there.	0	1	2	3	4
12	I have had withdrawal symptoms such as agitation, anxiety, or other physical symptoms when I cut down or stopped eating certain foods. (Please do NOT include withdrawal symptoms caused by cutting down on caffeinated beverages such as soda pop, coffee, tea, energy drinks, etc.)	0	1	2	3	4

Nº	In the past 12 months:	Never	Once a month	2-4 times a month	2-3 times a week	4 or more times or daily
13	I have consumed certain foods to prevent feelings of anxiety, agitation, or other physical symptoms that were developing. (Please do NOT include consumption of caffeinated beverages such as soda pop, coffee, tea, energy drinks, etc.)	0	1	2	3	4
14	I have found that I have elevated desire for or urges to consume certain foods when I cut down or stop eating them.	0	1	2	3	4
15	My behavior with respect to food and eating causes significant distress.	0	1	2	3	4
16	I experience significant problems in my ability to function effectively (daily routine, job/school, social activities, family activities, health difficulties) because of food and eating.	0	1	2	3	4

Nº	In the past 12 months	No	Yes
17	My food consumption has caused significant psychological problems such as depression, anxiety, self-loathing, or guilt.	0	1
18	My food consumption has caused significant physical problems or made a physical problem worse.	0	1
19	I kept consuming the same types of food or the same amount of food even though I was having emotional and/or physical problems.	0	1
20	Over time, I have found that I need to eat more and more to get the feeling I want, such as reduced negative emotions or increased pleasure.	0	1
21	I have found that eating the same amount of food does not reduce my negative emotions or increase pleasurable feelings the way it used to.	0	1
22	I want to cut down or stop eating certain kinds of food.	0	1
23	I have tried to cut down or stop eating certain kinds of food.	0	1
24	I have been successful at cutting down or not eating these kinds of food	0	1

Nº	In the past 12 months	1 or fewer times	2 times	3 times	4 times	5 or more times
25	How many times in the past year did you try to cut down or stop eating certain foods altogether?	0	1	2	3	4

## **ANEXO 2. Instrucciones para la valoración de los ítems del instrumento**

### **YFAS**

#### **Hoja de Instrucción para el Yale Food Addiction Scale (Escala de Yale para Adicción a la Comida)**

La Escala de Yale para Adicción a la Comida es una medida que ha sido desarrollada para identificar a aquellas personas que poseen mayor probabilidades de presentar marcadores de dependencia a sustancias frente al consumo de alimentos altos en grasas y azúcar.

#### Desarrollo

Las preguntas de la escala caen dentro de criterios específicos que asemejan a los síntomas para dependencia a sustancias tal como se describe en el Manual para diagnóstico y estadística de desórdenes mentales IV-R y operacionalizados en el documento Entrevista Clínica Estructurada para el DSM-IV, Trastornos del Eje I.

1) Sustancia consumida en cantidades o períodos mayores que los deseados

Preguntas Nº 1, 2, 3

2) Deseo persistente o frustrados intentos de abandonar la sustancia

Preguntas Nº 4, 22, 24, 25

3) Mucho tiempo/actividad para obtener, consumir o recuperarse

Preguntas Nº 5, 6, 7

4) Participación reducida o anulada en actividades importantes de tipo social, laboral o recreacional

Preguntas Nº 8, 9, 10, 11

5) Continua ingesta a pesar del conocimiento de consecuencias adversas (por ejemplo falla en el cumplimiento de obligaciones, consumo cuando es físicamente peligroso)

Pregunta Nº 19

6) Tolerancia (marcado aumento en la cantidad, marcada disminución en los efectos)

Preguntas Nº 20, 21

7) Característicos síntomas de abstinencia, o ingesta de sustancia para aliviar los síntomas de abstinencia

Preguntas Nº 12, 13, 14

8) Consumo causa significativo impedimento clínico

Preguntas 15, 16

#### Puntos de corte

Los siguientes puntos de corte fueron desarrollados para las preguntas de tipo continuo.

0, cuando el criterio no fue alcanzado, y 1, cuando el criterio fue alcanzado.

Las preguntas Nº 19, 20, 21 y 22 son calificadas con 0 cuando el puntaje es 0 y con 1 cuando el puntaje es 1.

La pregunta Nº 24 es calificada con 0 cuando el puntaje es 1, y con 1 cuando el puntaje es 0.

Las preguntas Nº 8, 10 y 11 son calificadas con 0 cuando el puntaje va de 0 a 1, y con 1 cuando el puntaje va de 2 a 4.

Las preguntas Nº 3, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 15 y 16 son calificadas con 0 cuando el puntaje es de 0 a 2 y con 1 cuando el puntaje es 3 y 4.

Las preguntas Nº 1, 2, 4 y 6 son calificadas con 0 cuando el puntaje va de 0 a 3 y con 1 cuando el puntaje es 4.

La pregunta Nº 25 es calificada con 0 cuando el puntaje va de 0 a 4 y con 1 cuando el puntaje es 5.

Las preguntas Nº 17, 18 y 23 no son calificadas pero son partidores o precedentes para las otras preguntas.

#### Puntaje

Después de computar los punto de corte, resumir las preguntas bajo cada criterio de dependencia a sustancias (por ejemplo Tolerancia, Abstinencia, Significancia Clínica, etc.). Si el puntaje para el criterio es mayor o igual que 1, entonces el criterio se ha alcanzado y su calificación será 1. Si el puntaje es 0, entonces el criterio no ha sido alcanzado.

#### Ejemplo:

Tolerancia: (pregunta Nº 20=1)+(pregunta Nº 21=0)=1: criterio alcanzado.

Abstinencia: (pregunta Nº 12=0)+(pregunta Nº 13=0)+(pregunta Nº 14=0)=0: criterio no alcanzado.

No participación: (pregunta Nº 8=1)+(pregunta Nº 9=0)+(pregunta Nº 10=1)+(pregunta Nº 11=1)=3: criterio alcanzado y el puntaje será 1.

Para dar puntaje a la versión continua de la escala, la cual semeja a un recuento de síntomas sin diagnóstico, se suman todos los puntajes de cada criterio (por ejemplo Tolerancia, Abstinencia, Consumo a pesar de consecuencias negativas). No sume significancia clínica al puntaje. Este puntaje debería tener un rango entre 0 y 7 (0 síntomas a 7 síntomas).

Para dar puntaje a la versión dicotómica, la cual semeja a diagnóstico de dependencia a sustancias, se computa una variable en la que la significancia clínica sea 1 (ítems 15 o 16=1), y el recuento de síntomas sea mayor que 3. Esto debería ser una puntuación de 0 o 1 (diagnóstico no alcanzado o alcanzado)



### ANEXO 3. Características de los entrevistados para validación semántica

N°	ID	Sexo	Edad	Nivel de escolaridad	Región de procedencia	Peso (K)	Talla (M)	IMC	Condición nutricional
1	PD	Masculino	60	Básica completa	X	94	1,65	35	Obeso
2	MV	Masculino	50	Media completa	RM	76	1,75	25	Sobre peso
2	JC	Masculino	33	Básica completa	X	110	1,68	39	Obeso
4	SM	Masculino	27	Universitaria completa	RM	65	1,75	21	Normo peso
5	DM	Masculino	18	Media completa	X	60	1,70	21	Normo peso
6	OR	Femenino	70	Normalista	X	94	1,66	34	Obeso
7	MM	Femenino	57	Media completa	X	83	1,50	37	Obeso
8	BC	Femenino	54	Universitaria completa	RM	65	1,70	22	Normo peso
9	SR	Femenino	30	Universitaria completa	V	65	1,69	23	Normo peso
10	AS	Femenino	27	Universitaria incompleta	IV	77	1,72	26	Sobre peso

## ANEXO 4. Entrevista semi estructurada adaptada de MINI

### HOJA DE DIAGNÓSTICO DE TRASTORNOS LIGADOS AL CONSUMO DE ALIMENTOS ALTOS EN HIDRATOS DE CARBONO Y/O GRASAS

Nombre y apellido del voluntario:

Fecha entrevista:

Lugar donde se realizó la entrevista:

---

“Ahora voy a enseñarle/ leerle (ENSEÑAR LA LISTA DE SUSTANCIAS/ LEER LA SIGUIENTE LISTA), una lista de alimentos o tipos de alimentos altos en grasas y/o carbohidratos, y usted me indicará si en el transcurso de los últimos 12 meses ha tomado en más de una ocasión alguno de estos productos con el propósito de sentirse mejor o cambiar de humor.

NO

SI

---

*Si la respuesta es NO, ir directamente a la casilla diagnostica, enmarcar NO y dar por terminada la entrevista*

ENMARCAR CADA ALIMENTO CONSUMIDO:

- **Dulces como helado, chocolate, galletas, pasteles, golosinas, queques.**
- **Farinaceos como pan, pastas, arroz, papas cocidas.**
- **Bocadillos salados como papas fritas, nachos, galletas saladas, sopaipillas.**
- **Alimentos con grasa como carnes grasas, tocino, hamburguesas, longaniza, mayonesa, pizza, completos.**
- **Bebidas azucaradas como jugos o bebidas gaseosas.**

ESPECIFICAR EL (O LOS) ALIMENTOS(S) MÁS CONSUMIDO(S):

**Considerando su consumo de [NOMBRE DEL ALIMENTO O EL TIPO DE ALIMENTO SELECCIONADO], en el transcurso de los 12 últimos meses:**

a) ¿Ha notado que necesitaba consumir más cantidad de (**NOMBRE DEL ALIMENTO O EL TIPO DE ALIMENTO SELECCIONADO**) para obtener los mismos efectos que cuando comenzó a consumirlo?

NO

SI

b) Cuando reducía o dejaba de consumir (**NOMBRE DEL ALIMENTO O EL TIPO DE ALIMENTO SELECCIONADO**) ¿tenía síntomas de abstinencia? (se sentía agitado, intranquilo, ansioso, irritable, deprimido, nervioso, con dificultades para dormir, ataques de pánico, temblores, sudoración fría, debilidad o palpitaciones)

¿Consumía otras cosas para evitar sentirse mal (**SÍNTOMAS DE ABSTINENCIA**), o para sentirse mejor?

*Codificar SI, si alguna es afirmativa,*

NO

SI

c) ¿Ha comprobado que cuando consumía, (**NOMBRE DEL ALIMENTO O EL TIPO DE ALIMENTO SELECCIONADO**) terminaba tomando más cantidad de lo que era su intención?

NO

SI

d) ¿Ha tratado de reducir o dejar de consumir (**NOMBRE DEL ALIMENTO O EL TIPO DE ALIMENTO SELECCIONADO**) pero no lo ha conseguido?

NO

SI

e) ¿Los días que ha consumido (**NOMBRE DEL ALIMENTO O EL TIPO DE ALIMENTO SELECCIONADO**) ha empleado mucho tiempo (> de 2 horas) en obtener, consumir, recuperarse de sus efectos (como fatiga, lentitud), o pensando en ello(s)?

NO                      SI

f) ¿Ha tenido menos tiempo para trabajar, disfrutar de sus distracciones, o estar con su familia o amigos por consumir (**NOMBRE DEL ALIMENTO O EL TIPO DE ALIMENTO SELECCIONADO**)?

NO                      SI

g) ¿Ha seguido consumiendo (**NOMBRE DEL ALIMENTO O EL TIPO DE ALIMENTO SELECCIONADO**) a pesar de saber que esto le causa problemas de salud físicos o psicológicos?

NO                      SI

¿HAY AL MENOS 3 RESPUESTAS CODIFICADAS SI?                      NO                      SI

*Si la respuesta es NO, marcar NO en el diagnóstico, si la respuesta es SI, marcar SI en el diagnóstico, y dar por terminada la entrevista.*

DIAGNÓSTICO		
EL PACIENTE PRESENTA ADICCIÓN A CIERTOS ALIMENTOS:	NO	SI

OBSERVACIONES:

\_\_\_\_\_  
Nombre y apellido psicólogo/a

\_\_\_\_\_  
Firma psicólogo/a

## ANEXO 5. Consentimiento informado

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

#### Validación instrumento YFAS para medir adicción a la comida

Nombre del investigador principal: Claudia Andrea Díaz Marín

R.U.T.: 14.292.186-3

Institución: Universidad de Chile

Teléfono: 569 93772346

**Invitación a participar:** Le estamos invitando a participar en el proyecto de investigación **“Validación instrumento YFAS para medir adicción a la comida”**.

**Objetivos:** Esta investigación tiene por objeto generar un cuestionario que ayude a detectar a las personas adultas chilenas, que pudieran tener adicción a ciertos alimentos. El estudio incluirá un número total de 80 personas, en su mayoría pacientes de 3 centros de salud de la ciudad de Santiago.

**Procedimientos:** Si Ud. acepta participar será sometido, por un período de 75 minutos, a los siguientes procedimientos: 1) será entrevistado por un psicólogo y 2) deberá llenar un cuestionario de 25 preguntas.

**Riesgos:** La aplicación de estas técnicas no debería generar daños en su salud. Sin embargo si usted desea hacer cualquier comentario al respecto debe comunicarse con Claudia Díaz Marín, por correo electrónico a [cdclaudiadiazmarin@gmail.com](mailto:cdclaudiadiazmarin@gmail.com) o por teléfono al 569 9377 2346.

**Costos:** La aplicación de estas técnicas no implica costo alguno para Ud., además de su tiempo u disposición a participar.

**Beneficios:** Además del beneficio que este estudio significará para el progreso del conocimiento y mejor tratamiento de futuros pacientes, su participación en este estudio le traerá los siguientes beneficios: Ud. podrá conocer los resultados del diagnóstico psicológico y del cuestionario.

**Alternativas:** Si Ud., decide no participar en esta investigación o retirarse en cualquier momento, a pesar de haber aceptado inicialmente, puede hacerlo sin repercusiones para usted.

**Compensación:** Ud., no recibirá ninguna compensación económica por su participación en el estudio.

**Confidencialidad:** Toda la información derivada de su participación en este estudio será conservada en forma de estricta confidencialidad, lo que incluye el acceso de otros investigadores o agencias supervisoras de la investigación. Cualquier publicación o comunicación científica de los resultados de la investigación será completamente anónima.

**Información adicional:** Ud. o su médico tratante serán informados si durante el desarrollo de este estudio surgen nuevos conocimientos o complicaciones que puedan afectar su voluntariedad de continuar participando en la investigación.

**Voluntariedad:** Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria y se puede retirar en cualquier momento comunicándolo al investigador y a su médico tratante, sin que ello signifique modificaciones en el estudio y tratamientos habituales de su enfermedad. De cualquier manera su médico tratante o el investigador podrán determinar su retiro del estudio si consideran que esta decisión va en su beneficio.

**Complicaciones:** Es altamente improbable que Ud. Presente complicaciones derivadas de su participación en este estudio.

**Derechos del paciente:** Ud recibirá una copia íntegra y escrita de este documento firmado. Si usted requiere cualquier otra información sobre su participación en este estudio puede comunicarse con:  
Investigador: Claudia Díaz Marín, teléfono: 569 9377 2346.

**Otros derechos del participante:** En caso de dudas sobre sus derechos comunicarse con el Presidente Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos Dr. Manuel Oyarzún G., Teléfono 29786923, Email: [ceiha@med.uchile.cl](mailto:ceiha@med.uchile.cl). Ubicados en Dpto. Bioética y Humanidades Médicas, 3° piso, Av. Independencia 1027, Comuna de Independencia.

**Conclusión:**

Después de haber recibido y comprendido la información de este documento y de haber podido aclarar todas mis dudas, otorgo mi consentimiento para participar en el proyecto “Validación instrumento YFAS para medir adicción a la comida”.

\_\_\_\_\_  
Nombre y RUT del voluntario

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Fecha

\_\_\_\_\_  
Nombre y RUT del Investigador

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Fecha

## ANEXO 6. Versión en español del cuestionario YFAS

### ESCALA PARA MEDICIÓN DE ADICCIÓN A LA COMIDA (YFAS)

Nombre y apellido:	Edad (años): ___	Peso (K): ___	Talla (M): ___	Sexo: Masc. ___ Fem. ___
Nº teléfono:	Se ha sometido a una cirugía de reducción gástrica? (Si/No): ___			
Dirección postal o email:	Escolaridad (Marque con X delante de la que corresponda):			
	___ Básica completa	___ Media completa	___ Superior completa	
	___ Básica incompleta	___ Media incompleta	___ Superior incompleta	

En este cuestionario se le preguntará por sus hábitos alimenticios en los **últimos 12 meses**, en cuanto a ciertos alimentos como:

- Helado, chocolate, galletas, pasteles, golosinas, queques.
- Hidratos de carbono como pan blanco, pastas, arroz, papas cocidas.
- Bocadillos (snacks) salados como papas fritas, nachos, galletas saladas, sopaipillas.
- Alimentos con grasa como carnes grasas, tocino, hamburguesas, mayonesa, pizza, completos.
- Bebidas azucaradas como jugo o bebidas gaseosas.

Cuando se mencione la frase “este tipo de alimentos”, por favor piense en cualquier alimento similar a los que se mencionan arriba.

Marque con una **X** en la columna de la frecuencia que más se ajuste a sus hábitos alimenticios.

Nº	En los últimos 12 meses	Nunca	1 vez al mes	2 a 4 veces al mes	2 a 3 veces a la semana	4 o más veces a la semana
1	Me he dado cuenta de que cuando empiezo a comer (o beber) “este tipo de alimentos”, termino consumiendo mucho más de lo que había planeado inicialmente.					
2	Me he sorprendido a mí mismo comiendo (o bebiendo) “este tipo de alimentos”, incluso cuando ya no tengo hambre.					
3	He comido hasta el punto en que me siento físicamente incómodo/a.					
4	Dejar de consumir o consumir menos de “este tipo de alimentos” ha sido un tema que me preocupa.					
5	He pasado mucho tiempo sintiéndome lento/a o fatigado/a por haber comido (o bebido) demasiado.					
6	He comido (o bebido) “este tipo de alimentos” constantemente y durante todo el día.					
7	Cuando no he tenido a mi disposición “este tipo de alimentos” he ido a buscarlos, por ejemplo: he ido al supermercado a comprarlos, incluso teniendo otras cosas para comer en mi casa.					
8	He pasado mucho tiempo comiendo (o bebiendo) “este tipo de alimentos”, en lugar de trabajar, estar con mi familia o amigos, hacer otras cosas importantes o actividades recreacionales que disfruto.					

Nº	En los últimos 12 meses	Nunca	1 vez al mes	2 a 4 veces al mes	2 a 3 veces a la semana	4 o más veces a la semana
9	He perdido mucho tiempo en manejar sentimientos negativos como culpa, frustración, enojo u otros, por el hecho de comer (o beber) demasiado de “este tipo de alimentos”, en lugar de hacer otras cosas importantes.					
10	He evitado asistir a eventos laborales o sociales donde hay a disposición de “este tipo de alimentos”, por miedo a que podría comer (o beber) demasiado.					
11	He evitado asistir a eventos laborales o sociales porque no me es posible consumir “este tipo de alimentos” allí.					
12	He tenido sensaciones de intranquilidad, angustia, nerviosismo u otros síntomas físicos cuando he dejado de consumir “este tipo de alimentos”. (Por favor no incluya síntomas de abstinencia causados por dejar de consumir bebidas cafeinadas como café, té, bebidas cola o bebidas energéticas, etc.).					
13	He consumido “este tipo de alimentos” para evitar sensaciones de angustia, nerviosismo, intranquilidad u otros síntomas físicos que he experimentado antes. (Por favor no incluya síntomas de abstinencia causados por dejar de consumir bebidas cafeinadas como café, té, bebidas cola o bebidas energéticas, etc.).					
14	He sentido muchos deseos de consumir “este tipo de alimentos” cuando los he dejado por un tiempo.					
15	Mi comportamiento respecto a la comida y al comer, me ha causado mucha angustia o ansiedad.					
16	He tenido importantes problemas en mi vida diaria por la comida o por el comer (tales como problemas de salud, en el trabajo, en la escuela, en actividades sociales/familiares).					

Nº	En los últimos 12 meses	No	Si
17	Mis hábitos alimenticios me han causado importantes problemas psicológicos, tales como depresión, angustia, culpa, odio a mí mismo/a.		
18	Mis hábitos alimenticios me han causado importantes problemas físicos o han hecho que un problema de este tipo empeore.		
19	He permanecido consumiendo los mismos tipos de alimentos o la misma cantidad de esos alimentos, aun cuando estaba teniendo problemas emocionales o físicos a causa de ello.		
20	He ido sintiendo que necesito comer más y más para tener las sensaciones que quiero, (como por ejemplo: reducir mis emociones negativas, o tener más placer).		
21	Me he dado cuenta de que consumir la misma cantidad de alimentos no reduce mis emociones negativas o aumenta las sensaciones de placer, así como lo hacía antes.		
22	He <b>querido</b> dejar de consumir o consumir menos de “este tipo de alimentos”.		
23	He <b>tratado</b> de dejar de consumir o consumir menos de “este tipo de alimentos”.		
24	He <b>logrado</b> dejar de consumir o consumir menos de “este tipo de alimentos”.		

Nº	En los últimos 12 meses	1 o pocas veces	2 veces	3 veces	4 veces	5 o más veces
25	¿Cuántas veces trató de consumir menos o de dejar de consumir por completo “este tipo de alimentos”.					

## ANEXO 7. Características sociodemográficas de los participantes

---

Característica	
Mujeres, N (%)	54 (71,1)
Edad, med (mín-máx)	40,5 (22-70)
IMC, prom (DE)	32,9 (5,1)
Obesos, N (%)	53 (69,7)
Alteración clínica, N (%)	62 (81,6)
Cirugía reducción gástrica, N(%)	0 (0)
Total individuos, N	76

---