

Original

Efectos del estrés agudo en la ingesta de alimentos en estudiantes universitarios emocionalmente sanos

Mariela González Tovar

Pontificia Universidad Católica de Chile

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 18 de septiembre de 2020

Aceptado el 13 de enero de 2021

Online el 6 de octubre de 2021

Palabras clave:

Estrés agudo

Ingesta de alimentos

Estudiantes universitarios

R E S U M E N

Introducción y objetivo: Este estudio tuvo como objetivo examinar la relación entre el estrés agudo y la ingesta de alimentos utilizando una muestra de personas sin trastornos emocionales. Con el fin de manipular el estrés y evaluar la relación antes mencionada, se diseñó un escenario experimental, a través de una versión modificada del protocolo de inducción del estrés social, Trial Stress Social Test (TSST).

Material y métodos: La muestra final incluyó a 82 participantes entre las edades de 18 y 30 años, que fueron asignados aleatoriamente en dos grupos. Los participantes asistieron a dos sesiones. Al principio, respondieron cuestionarios que recopilaban información sobre estrés - para garantizar la equivalencia de los grupos antes de cualquier exposición al experimento-. En la segunda sesión, para cada actividad asociada con el protocolo TSST, se evaluó el estrés percibido. Además, se evaluó la ingesta de alimentos. Para el análisis, se controlaron estadísticamente seis covariables: edad, sexo, IMC, alimentación emocional, restricción de alimentos y food craving. Además, la ingesta de alimentos se evaluó con la categoría: cantidad de alimentos poco saludables.

Resultados: A través del análisis de regresión logística, se descubrió que, en condiciones de estrés agudo, una persona sana podría tener una mayor ingesta de alimentos poco saludables.

Conclusiones: Las implicaciones teóricas y prácticas de los resultados contribuyen al desarrollo de investigaciones futuras en el campo de estudio.

Effects of acute stress on food intake in emotionally healthy university students

A B S T R A C T

Introduction and objective: This study aimed to examine the relationship between acute stress and food intake using a sample of people without emotional disturbances. In order to manipulate the stress and evaluate the aforementioned relationship, an experimental scenario was designed, through a version modified of the Social Stress induction protocol, Trial Stress Social Test (TSST).

Material and methods: The final sample included 82 participants between the ages of 18 and 30 years, who were randomly assigned into two groups. Participants attended two sessions. In the beginning, they answered questionnaires that gathered information about: stress to guarantee the equivalence of the groups before any exposure to the experiment. In the second session, for each activity associated with the TSST protocol, the perceived stress was evaluated. Also, the food intake was evaluated. For the analysis, six covariates were statistically controlled: age, sex, BMI, emotional eating, food restriction and food craving. In addition, food intake was evaluated with the category: quantity of unhealthy food.

Results: Through logistic regression analysis, it was found that, under acute stress conditions, a healthy person might have a higher intake of unhealthy food.

Conclusions: Theoretical and practical implications of the results contribute in developing future research in the field of study.

Keywords:

Acute stress

Food intake

University students

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mgonzalez4@uc.cl (M. González Tovar).

Introducción

La obesidad se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud (OMS, 2017). Es considerada uno de los desafíos más serios de salud pública de este siglo, porque reduce la esperanza de vida hasta en diez años en quienes la padecen y representa una alta carga económica tanto para el individuo como para la sociedad (OMS, 2016). Esto se explica por su asociación con diversas enfermedades, tales como: enfermedades cerebrovasculares, diabetes, hipertensión, alteraciones psicológicas, y enfermedades cardiovasculares (Nimptsch, Konigorski & Pischon, 2019).

Entre los años 1975 y 2016, la prevalencia mundial de la obesidad se triplicó (OMS, 2017). En el año 2016, más de 1900 millones de adultos mayores de 18 años, tenían sobrepeso, de los cuales más de 650 millones eran obesos. Chile no se escapa de esta realidad, la Encuesta Nacional de Salud (ENS) 2016-2017 del Ministerio de Salud (MINSAL, 2017), plantea que un (74.2%) de la población adulta de Chile tiene sobrepeso y obesidad, lo que se explica principalmente a una alimentación poco saludable (FAO/OPS/OMS, 2017). Ante esta situación, la Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que, de seguir el aumento de estas cifras a nivel mundial, para el año 2025 se espera que la quinta parte de los adultos sean obesos, asimismo, hace un llamado a desarrollar acciones que frenen esta epidemia (OMS, 2017).

La obesidad se considera una situación no deseable desde el punto de vista médico y social, constituyendo un motivo de preocupación para todos, por lo que resulta importante prevenirla (Madigan et al., 2015; Zenk et al., 2018). Para lograr esto, es necesaria la responsabilidad tanto del individuo como de su contexto (Dietz et al., 2015; Hutchesson et al., 2015). Sin embargo, la obesidad sigue siendo un problema al requerir de modificaciones en el estilo de vida, específicamente cambio de hábitos alimentarios y aumento en la actividad física (OMS, 2017).

En este sentido, los estados han implementado políticas de alimentación y nutrición, buscando promover alimentación saludable en el contexto de una vida sana, y prevenir el sobrepeso y obesidad (MINSAL, 2013, 2015). Los resultados poco alentadores de estos programas (las estadísticas muestran un aumento o al menos mantención del sobrepeso y obesidad), llevan a pensar que este tipo de acciones no favorecen la comprensión del problema, particularmente, por la variabilidad individual que se asocia con no mantener este tipo de alimentación en determinadas condiciones (Dietrich et al., 2014; French et al., 2012).

Esto es consistente con estudios que sugieren que algunas personas parecen desarrollar obesidad al aumentar su ingesta alimentaria ante condiciones de estrés, independientemente de su estado fisiológico de saciedad (Thamotharan et al., 2013). Las investigaciones muestran que el estrés crónico puede generar un desbalance en los parámetros endocrinos que controlan la ingesta alimentaria (glucocorticoides, leptina, insulina, entre otros). No obstante, no todas las personas muestran esta reactividad al estrés (Calitri et al., 2010; Cortés et al., 2018; Higgs, 2016; Pool et al., 2015). Esto hace que se vuelva confuso entender la relación entre estrés e ingesta alimentaria. Esta variabilidad personal, ratifica que la capacidad para regular las emociones es particularmente crucial cuando se trata de situaciones estresantes, pero el impacto del estrés agudo y las alteraciones neuroendocrinas asociadas en la regulación de las emociones y la ingesta alimentaria, son menos claras (Kinner, Het & Wolf, 2014).

Las investigaciones que evalúan la regulación de los comportamientos y emociones bajo estrés agudo son escasas (Kinner et al., 2014; Shields, Sazma & Yonelinas, 2016; Starcke et al., 2016). En consecuencia, se hace necesario prestar más atención a especificar la naturaleza e intensidad de la respuesta al estrés, así como también

entender este impacto en la asociación con la ingesta alimentaria y variables individuales dado que estás, según la literatura, podrían tener un impacto en la selección de alimentos (Groesz et al., 2012; Papier et al., 2015; Roberts, Campbell & Troop, 2013; Serlachius, Hamer & Wardle, 2007; Silva, 2007; Tajik et al., 2014).

Por otra parte, la mayoría de estas investigaciones han estudiado personas con sobrepeso u obesidad, que presentan alteraciones emocionales y/o un trastorno de conducta alimentaria (TCA) (Cotter & Kelly, 2018; Klatzkin et al., 2018; Mas et al., 2015; Silva, 2008), esto limita poder entender la forma en que estas personas procesan los estímulos asociados a la ingesta alimentaria. Asimismo, a esto se le suma que, en estas investigaciones no se controla el efecto de otras variables personales que, podrían llevar a una persona a comer más y aumentar su peso (Nederkoorn, et al., 2012; Nederkoorn et al., 2015).

Comprender cómo es la alimentación bajo estrés agudo en personas sin alteraciones emocionales, es un tema crucial, tanto porque es necesario para la interpretación teórica de los mecanismos implicados como para la predicción de los efectos nocivos del estrés sobre la salud.

Por esta razón, el presente estudio fue realizado con estudiantes universitarios sanos emocionalmente con la finalidad de analizar el rol del estrés agudo en la ingesta alimentaria. Se reclutaron adultos jóvenes sin alteraciones emocionales, que asistían a la universidad y fueron asignados aleatoriamente a una tarea estresante o no estresante. Tras esta tarea, se observó la selección de alimentos realizadas por los participantes, con el propósito de caracterizar su ingesta alimentaria frente a la exposición reciente de estrés agudo. Como hipótesis, se espera encontrar que los participantes que están expuestos a estrés comerán más alimentos no sanos, comparado con los que no están en presencia de estrés.

Esta investigación representa una novedad al buscar ser una contribución para la comprensión de este problema específicamente en una situación de estrés agudo (diseñada para este estudio), examinando el comportamiento alimentario en personas que forman parte de una población con riesgo de sufrir obesidad, que no presentan psicopatologías, y tienen rangos de peso más amplios. Además de controlar variables personales que, según la literatura reportada, podían influir los resultados en la ingesta alimentaria, entre ellas: edad, sexo, IMC, comedor emocional, restricción alimentaria y el *food craving* (Groesz et al., 2012; Papier et al., 2015; Roberts et al., 2013; Serlachius et al., 2007; Silva, 2007; Tajik et al., 2014).

Materiales y Método

Diseño de estudio

Se utilizó un diseño experimental para abordar el objetivo propuesto en el estudio.

El diseño estuvo conformado por tres mediciones (ver Figura 1). En la medición previa al estudio, se evaluó usando un enlace con unos cuestionarios en formato online, si los potenciales participantes presentaban las condiciones que permitían su participación en la investigación. Para esto, se evaluaron los criterios de exclusión, usando diversos cuestionarios.

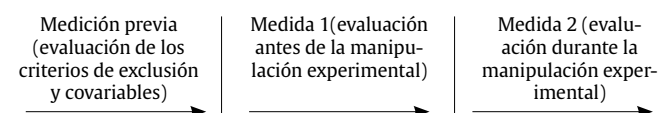


Figura 1. Etapas diseño experimental.

Una vez que fueron seleccionados quienes no presentaban criterios de exclusión, los participantes se asignaron de manera aleatoria al grupo experimental o control, y fueron evaluados en dos sesiones presenciales (medida 1 y medida 2). Cada sesión se prolongó por un máximo de 60 minutos, y fueron realizadas en el horario seleccionado por los participantes. Entre ambas se respetó la ventana de tiempo de una semana.

La *medida 1*, consistió en la aplicación de una primera serie de cuestionarios que evaluaron la variable de interés antes de la exposición experimental (estrés percibido). Fue realizada para garantizar que ambos grupos eran equivalentes antes de la exposición experimental.

La *medida 2*, consistió en una segunda medición de las variables de interés. Esta segunda medición se realizó posterior a la exposición experimental que se diseñó para la presente investigación (VI: estrés percibido en las actividades del protocolo usado-VD: Ingesta alimentaria), y que será desarrollada en el subapartado de medidas e instrumentos.

Participantes

La muestra incluyó a 82 participantes con edades entre los 18 y 30 años, quienes cumpliendo con los criterios de inclusión y aceptación participar en el estudio.

Los criterios de inclusión fueron:

Ser estudiantes universitarios de la PUC.

Mayores de 18 años.

Consentimiento escrito para participar en la investigación.

Se consideraron criterios de exclusión:

Puntajes que reflejaran estar presentando alguna patología psicológica y/o tener riesgo de padecerla.

Puntajes que reflejaran presencia de ansiedad.

Antecedentes de consumo de alguna droga o estupefaciente.

Alergia alimentaria asociada con los alimentos ofrecidos a los participantes en el estudio (lactosa/gluten/chocolate).

El promedio de edad de la muestra final fue 21 años (DE = 2.76).

La distribución por sexo fue la siguiente: 47 (57.32%) fueron mujeres y 35 (42.68%) fueron hombres. El IMC de la muestra, estuvo com-

prendido entre 17.63 Kg/m² y 37.33 Kg/m² (M = 24.80, DE = 3.49) (ver [Tabla 1](#)).

Los participantes fueron asignados al azar a las condiciones de estudio (41 en el grupo experimental y 41 en el grupo control).

Las variables controladas fueron el nivel académico y sexo. El nivel académico fue controlado por constancia, mientras que el sexo fue controlado mediante balanceo.

Por otro lado, los participantes de ambos grupos tuvieron características similares como resultado de la asignación aleatoria.

Procedimiento

Los participantes fueron reclutados a través de: (1) anuncios ubicados en el Campus San Joaquín de la PUC, y (2) mensajes enviados vía correo electrónico a estudiantes invitándolos a participar.

Una vez que un estudiante contactaba al investigador, se procedió a realizar las siguientes etapas:

1. Revisión y firma del consentimiento informado (usando el enlace que permitía acceder al consentimiento informado en formato online).

2. Evaluación de criterios de exclusión (usando el enlace con los cuestionarios en formato online).

3. Aplicación de instrumentos y realización del experimento (dos sesiones presenciales).

Cabe mencionar que el proceso de recolección de datos se realizó solo en períodos del semestre definidos como no estresantes (evitando periodos de exámenes) para controlar que el estrés percibido estuviera asociado a la condición experimental. Asimismo, que en la segunda medición se les pidió a los participantes que asistieran, con al menos cuatro horas de ayuno para asegurar un nivel razonablemente estandarizado de privación de alimentos, que garantizara una ingesta durante la actividad.

Consideraciones éticas

Este estudio fue revisado y aprobado bajo el ID 151016004 por parte del Comité de Ética en Investigación en Ciencias Sociales y Hu-

Tabla 1.
Características generales de la muestra

	M	DE	N	%
Sexo				
Femenino			47	57.32%
Masculino			35	42.68%
Edad				
18-20 años	21	2.76		52.4%
21-25 años				41.5%
26-30 años				6.1%
IMC			11	
Bajo peso <18.5			1	1.22%
Normo peso 18.5-24.9	24.80 Kg/m ²	3.49	45	54.88%
Sobrepeso 25-29 Kg/m ²			30	36.59%
Obesidad 30-39.9 Kg/m ²			6	7.32%
Carrera de estudio *				
Ingeniería/Tecnología			39	47.56%
Ciencias Sociales			12	14.64%
Arte			8	9.76%
College			8	9.76%
Salud			6	7.32%
Ciencias exactas y naturales			3	3.66%
Humanidades			3	3.66%
Derecho			2	2.44%
Educación			1	1.22%

Nota. * Listado de áreas del conocimiento de acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCD).

manidades de la PUC. También se obtuvo autorización para trabajar con una muestra de estudiantes de la PUC.

El estudio se realizó de acuerdo con la Declaración de Helsinki. Antes de comenzar el estudio, se les pidió a todos los participantes que leyeran detenidamente y firmaran el consentimiento informado, en el que se garantizaba la confidencialidad de la información.

Medidas e instrumentos

A continuación, se explicita qué variable miden y el momento en que fueron utilizados cada uno de los instrumentos.

Los criterios de exclusión se evaluaron utilizando los siguientes instrumentos:

- Presencia de patología psicológica y/o tener riesgo de padecerla: evaluada con las mediciones que se describen a continuación:

a. Ítems en un cuestionario de datos sociodemográficos-médico preventivo de construcción ad hoc, que indagaron acerca de tratamientos médicos-psicológicos, previos y actuales, estos fueron: “¿Tienes o has tenido algún problema psicológico o de salud mental?”. “¿Has recibido tratamiento por dichos problemas?”. “¿Cuál fue el motivo de consulta?”. “¿Estás actualmente recibiendo tratamiento psicológico?”. “¿Tienes historia de hospitalización psiquiátrica?”.

b. Cuestionario Symptom Check List SCL-90: instrumento de auto-reporte desarrollado por [Derogatis & DellaPietra \(1994\)](#), validado y adaptado en Chile por [Gempp & Avendaño \(2008\)](#). Fue elaborado con la finalidad de evaluar patrones de síntomas psicopatológicos tanto en población médica y psiquiátrica, como en población general. Incluye una lista de 90 síntomas psiquiátricos de variado nivel de gravedad, frente a los cuales la persona debe indicar en qué medida lo han molestado o perturbado cada uno de esos problemas, durante el período comprendido entre el día de la evaluación y la semana anterior. Utiliza un formato de respuesta tipo Likert de cinco alternativas con un rango entre 0 a 4, donde 0 = nada, 1 = muy poco, 2 = poco, 3 = bastante y 4 = mucho.

Una vez puntuadas las respuestas es posible caracterizar la sintomatología del evaluado en un perfil compuesto por nueve dimensiones primarias de síntomas (Somatización, Obsesiones, Sensitividad Interpersonal, Depresión, Ansiedad, Hostilidad, Ansiedad Fóbica, Ideación Paranoide y Psicoticismo) y tres índices globales de psicopatología: el índice de Gravedad Global (Global Severity Index, GSI), el índice de Malestar Positivo (Positive Symptom Distress, PSDI) y el Total de Síntomas Positivos (Positive Symptom Total, PST). Esto se obtiene sumando los valores de los ítems y dividiéndolo entre el número de ítems que hay en cada escala.

Una puntuación bruta equivalente a $T \geq 70$ para cada escala, se considera indicador de riesgo de tener o padecer una patología psicológica ([Gempp & Avendaño, 2008](#)).

Con relación al análisis de la consistencia interna, en la muestra de estudio la solución global mediante el Alfa de Cronbach fue de 0.959. Para las nueve dimensiones evaluadas, se obtuvieron valores aceptables, aunque decrecieron en Hostilidad, lo que podría deberse a que es una escala con un número reducido de ítems.

- Puntaje de ansiedad: evaluado con el Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (State-Trait Anxiety Inventory, STAI), instrumento desarrollado por [Spielberger, Gorsuch & Lushene \(1970\)](#), validado y adaptado en Chile por [Vera et al. \(2007\)](#). El STAI es un auto-reporte compuesto por 40 ítems, diseñado para evaluar dos conceptos independientes de la ansiedad: la ansiedad como estado (condición emocional transitoria) y la ansiedad como rasgo (propensión ansiosa relativamente estable). Utiliza un formato de respuesta tipo Likert en un rango de 0 a 3, donde 0 = nada, 1 = algo, 2 = bastante y 3 = mucho ([Vera et al, 2007](#)).

Para su categorización, se establecieron los puntos de corte arbitrarios establecidos por [Vera et al., 2007](#). Valores desde 0 hasta 24 puntos, indicarían que la persona no presentaría ansiedad, mientras que desde 25 puntos si presentaría ansiedad.

Con relación al análisis de la consistencia interna, en la muestra de estudio la solución global mediante el Alfa de Cronbach fue de 0.936

- Antecedentes de consumo de alguna droga o estupefaciente: Ítems en cuestionario de datos sociodemográficos-médico preventivo de construcción ad hoc, estos fueron: “¿Haces uso habitual o permanente de drogas, o medicamentos tales como tranquilizantes u otros similares?”, “Especifica qué tipo de droga o medicamento”, “¿Actualmente consumes drogas o alcohol?”.

- Alergias alimentaria: Ítems en cuestionario de datos sociodemográficos-médico preventivo de construcción ad hoc, estos fueron: “¿Tienes alergia a algún alimento?”, “Especifica a qué tipo de alimento”.

Las variables de análisis del estudio se evaluaron mediante los siguientes instrumentos y mediciones:

Estrés:

Antes de la exposición experimental (medida 1)

a. Escala de Estrés Percibido de Cohen, (Kamarck & Mermelstein, 1983, citado por [Remor, 2006](#)), validado y adaptado en Chile por [Tapia et al. \(2007\)](#): Incluye 14 ítems que miden el grado en que los eventos o problemas, se valoran como estresantes durante el último mes. Cada ítem tiene una escala de respuesta tipo Likert de cinco puntos, que va de 0 (nunca) a 4 (muy a menudo). Además, cuenta con siete ítems inversos (4, 5, 6, 7, 9, 10 y 13). El puntaje individual se obtuvo mediante la suma del puntaje obtenido en cada uno de los ítems. Las puntuaciones totales de la escalan van de 0 a 56, puntajes más altos indican un mayor estrés percibido ([Tapia et al, 2007](#)). La escala no tiene punto de corte, pero se usó el criterio propuesto por [Tapia et al. \(2007\)](#), donde un puntaje igual o mayor a 30, se considera estrés moderado.

En la muestra de estudio la consistencia interna mediante el Alfa de Cronbach fue de 0.889

b. Escala de [Holmes & Rahe \(1967\)](#) de Acontecimientos Vitales Estresantes (AVE), adaptada al español por Bruner et al. (1994): evalúa el estrés vital al que ha estado sometido una persona durante los últimos doce meses. Presenta 43 eventos vitales entre los cuales la persona debe de seleccionar aquellos que haya vivido en el último año. A cada evento vital se les asigna un valor distinto dependiendo del grado de estrés que cada uno ocasiona, este valor es denominado Unidades de Cambio Vital (UCV). La escala se inicia con el acontecimiento de máxima puntuación que es 100 UCV, y termina en el menos relevante que es un puntaje de 11 UCV.

Todos se suman y se obtiene una puntuación de estrés vital. Los rangos establecidos para la corrección fueron: $UCV \leq 149$ representa un bajo estrés vital, $299 \leq UCV \leq 150$ representa moderado estrés vital, $UCV \geq 300$ representa alto estrés vital ([Cabezas & Solís, 2008](#)).

A partir del análisis en la muestra, la consistencia interna calculada mediante el Alfa de Cronbach fue de 0.578

Durante la exposición experimental (medida 2)

Se diseñó una condición experimental para manipular el estrés. Se usó una versión modificada del protocolo de inducción de Estrés Social (TSST, Trial Stress Social Test) desarrollado por [Kirschbaum, Pirke & Hellhammer \(1993\)](#). Su selección se debe a que la literatura señala que es el protocolo estándar más apropiado y útil para inducir una respuesta de estrés fiable ([Allen et al., 2017](#); [Bali & Jaggi, 2015](#); [Birkett, Johnson, & Gelet, 2016](#); [Kirschbaum et al., 1993](#); [Tarazona, Cerón & Lamprea, 2013](#)). El protocolo presenta dos condiciones: (1) condición estresante o grupo experimental, (2) condición no estresante o grupo control. Cada una de estas condiciones se detallan a continuación.

Condición estresante:

Actividad 1: Preparar un discurso de diez minutos, sobre una temática seleccionada.

La elección de los temas para realizar la actividad se hace pidiéndole previamente a los participantes que informen su grado de conocimiento (de menos a más) de cuatro temas preseleccionados (contenido de: biología, política, química y astronomía). Para la actividad, se selecciona el tema del que tengan menos grado de conocimientos. El discurso que se pide preparar, se le indica que va a ser realizado ante la presencia aparente, de tres renombrados psicólogos de la Universidad, quienes asistirán a la sala de reunión en donde se encuentran los participantes, y evaluarán su comportamiento y ejecución.

Asimismo, la adaptación de la tarea del discurso para la presente investigación incluyó colocar un reloj de arena adelante del participante e iniciar un sonido de tic-tac, durante el tiempo total de su preparación.

Actividad 2: Concluida la actividad previa, se pide realizar el cálculo de restar mentalmente de manera regresiva el número 13 a partir del número 2083.

Los participantes deben hacer el cálculo y decir el resultado de la resta hasta que el investigador le diga que ha finalizado la actividad.

Condición no estresante:

Actividad 1: Preparar una conversación acerca de una película que se ha visto recientemente y que fue de su gusto.

Actividad 2: Concluida la actividad previa, se pide realizar el cálculo de sumar progresivamente el número 5.

Los participantes deben hacer el cálculo y decir el resultado de la resta hasta que el investigador le diga que ha finalizado la actividad.

Cabe mencionar, que ambas actividades de exposición (discurso y conversación) no se hace ante ninguna audiencia, teniendo en cuenta que la presencia de los tres evaluadores es solo una situación simulada para grupo experimental.

Para la evaluación del estrés percibido/vivido durante la situación experimental, se usó una escala análoga-visual de estrés diseñada en la presente investigación. Consiste en una línea horizontal con un rango entre 1 y 6, que describe el estrés percibido/vivido en cada una de las actividades realizadas durante la experimentación, posterior a su finalización, donde 1= nada, 2 = poco, 3 = medio, 4 = bastante, 5 = fuerte, 6 = muy fuerte.

Una vez concluido el diseño de la manipulación experimental, se llevó a cabo un estudio piloto con un grupo de 10 estudiantes de la PUC, con edades comprendidas entre 22 y 25 años ($M = 23.60$; $DE=1.43$). En el pilotaje se revisó el diseño experimental y cada una de sus mediciones, con la finalidad de detectar errores, chequear la manipulación experimental diseñada y confirmar la comprensión de las actividades.

Los resultados obtenidos en el estudio piloto corroboraron la factibilidad del diseño experimental, asimismo la efectividad de la versión modificada del protocolo TSST. El estrés percibido presentó diferencias estadísticamente significativas entre ambas condiciones de estudio. Los resultados del análisis en la primera actividad [$F(1,8) = 41.29$, $p < .001$] plantean que el grupo experimental es el que tuvo mayor nivel de estrés percibido en la actividad ($M= 5.20$), en comparación con el grupo control ($M= 1.80$). Asimismo, en la segunda actividad los resultados del análisis [$F(1,8) = 133.33$, $p < .001$], señalaron que el grupo experimental es el que tuvo mayor nivel de estrés percibido en la actividad ($M= 5.40$), en comparación con el grupo control ($M= 1.40$).

Ingesta alimentaria:

La ingesta alimentaria fue medida por la selección de alimentos que hicieron los participantes durante la situación experimental. A

cada persona se le solicitó que eligiera solo dos tipos de alimentos y en la cantidad deseada, de una variedad de alimentos ofrecidos mientras esperaban para iniciar la exposición oral (discurso/conversación).

Estos alimentos se clasificaron en dos categorías: (1) no sanos y (2) sanos, teniendo en cuenta los estudios consultados (Ortalani et al., 2011; Tomiyama et al., 2011), así como también la ley N° 20.606 de Composición Nutricional de los Alimentos y su publicidad sobre el Etiquetado de Alimentos de Chile (MINSAL, 2015).

Se ofrecieron tres unidades de cada uno de los alimentos que conformaron ambas categorías. Los alimentos se encuentran disponibles en el campus universitario, fueron seleccionados antes de llevarse a cabo la investigación y fue confirmada también el agrado o preferencia por ellos durante el estudio piloto que se realizó previo a la recolección de datos.

La lista de alimentos se describe a continuación:

No sanos (papas fritas, doritos, galletas saladas, cake, pastelitos de chocolate, alfajores).

Sanos (yogurt sin azúcar, cereal no procesado, barras de cereal).

Igualmente se recogió, previo a las dos sesiones de evaluación, información sobre seis covariables para ser controladas estadísticamente en los análisis realizados. Estas covariables fueron valoradas del siguiente modo:

- **Edad:** ítem único en cuestionario de datos sociodemográficos-médico preventivo de construcción ad hoc.

- **Sexo:** ítem único en cuestionario de datos sociodemográficos-médico preventivo de construcción ad hoc.

- **IMC:** calculado con la información suministrada por los participantes en cuestionario de datos sociodemográficos-médico preventivo de construcción ad hoc, donde se preguntó: peso actual y estatura (en metros).

- **Comedor emocional:** variable medida usando la adaptación del Cuestionario del Comedor Emocional (Garaulet et al., 2012), realizada para esta investigación. Evalúa la alimentación emocional en personas con sobrepeso u obesidad. Está conformado por 10 ítems con un formato de respuesta tipo Likert de cuatro alternativas, donde 0 = nunca, 1 = a veces, 2 = generalmente y 3 = siempre. Las puntuaciones superiores indican un mayor efecto de las emociones sobre la elección de alimentos y los hábitos alimentarios.

Para su corrección, en la presente investigación se definió que una persona era comedor emocional si puntuaba más de una desviación estándar por encima de la media del grupo. No obstante, para la realización de los análisis se mantuvo la variable como continua.

Con relación al análisis de la consistencia interna, en la muestra de estudio la solución global mediante el Alfa de Cronbach fue de 0.898.

- **Restricción alimentaria:** variable medida usando la Escala Revisada de Restricción Alimentaria, auto-reporte desarrollado por Herman & Polivy (1980), validada y adaptada en Chile por Silva (2010). Evalúa actitudes hacia la alimentación, frecuencia de dietas y fluctuación de peso. Compuesta por ocho ítems tipo Likert, agrupados en dos subescalas: preocupación por la dieta y fluctuaciones de peso.

Para su corrección, se definieron dos subgrupos según la sugerencia de Silva (2010), donde los dietantes crónicos eran quienes puntuaban más de una desviación estándar por encima de la media del grupo, y los no dietantes, quienes puntuaban más de una desviación estándar por debajo de la media del grupo. No obstante, para la realización de los análisis se mantuvo la variable como continua.

Con relación al análisis de la consistencia interna, en la muestra de estudio la solución global mediante el Alfa de Cronbach fue de 0.743.

- **Food Craving:** variable medida usando la adaptación realizada para esta investigación, del Inventario de Food Craving (White

et al., 2002), en su versión al español (Jáuregui et al., 2010). Evalúa el deseo de consumir un alimento concreto (o un tipo de alimento), que resulta difícil de resistir. Está conformado por una lista de 26 alimentos ante los cuales la persona debe responder cuántas veces durante el último mes, ha experimentado un deseo intenso por consumir cada uno de ellos. Cada ítem se puntúa en un rango entre 0 a 4, donde 0 = nunca, 1 = rara vez, 2 = algunas veces, 3 = a menudo y 4 = siempre, casi todos los días.

Para su corrección, se definió según la sugerencia de Jáuregui et al. (2010), que el deseo intenso por los alimentos, eran puntuaciones ubicadas más de una desviación estándar por encima de la media del grupo. No obstante, para la realización de los análisis se mantuvo la variable como continua.

En la muestra la consistencia interna mediante el Alfa de Cronbach fue de 0.872

Análisis de datos

Una vez recogidos los datos se procedió al análisis de éstos, usando los programas IBM SPSS Statistics 24, R y Mplus versión 7. El análisis fue dividido en tres etapas. En una primera etapa, se realizaron los análisis preliminares a fin de identificar quienes presentaban las condiciones que permitían su participación en el estudio. Asimismo, se realizaron los análisis psicométricos de los instrumentos.

En una segunda etapa, se compararon ambos grupos que conformaron la muestra de estudio, y se realizaron los análisis descriptivos antes y después de la exposición experimental, incluyendo frecuencias, medias, desviación estándar para examinar distribución de puntajes, necesidad de recodificación y para evaluar el rendimiento de las escalas en términos de confiabilidad, y a su estructura factorial. Las diferencias entre los grupos se testearon mediante chi-cuadrado o ANOVA respectivamente.

En una tercera etapa, se testeó la hipótesis, usando regresiones logísticas multinomiales, para establecer alguna capacidad predictiva del estrés sobre la ingesta alimentaria. Se realizó este tipo de análisis al ser la variable dependiente categórica y tener una distribución multinomial. Este análisis se hizo mediante el método de inclusión por pasos "entrada hacia adelante", considerando:

a. Como variable independiente: estrés (medida a través de las condiciones de estudio: experimental o control).

b. Como variable dependiente: ingesta alimentaria (con tres categorías de respuesta: 0 alimentos no sanos, 1 alimento no sanos y 2 alimentos no sanos).

c. Como covariable las que hayan resultado significativas en los estudios comparativos.

Asimismo en esta etapa, se hicieron análisis de potencia, realizando simulaciones Monte Carlo y a partir de éstas, se calculó la proporción de cuántas veces los resultados serían significativos. Igualmente, se obtuvo el tamaño de efecto específico para cada variable, éste se leyó en el OR según los rangos sugeridos por Chen et al. (2010), donde $OR \leq 1.68$ es un efecto pequeño, alrededor de 3.47 es un efecto mediano, y ≥ 6.71 es un efecto grande.

Resultados

Los resultados están organizados de la siguiente manera. Primero se exponen los análisis descriptivos de las mediciones utilizadas y comparaciones entre los participantes de ambos grupos antes y después de la exposición experimental. Seguidamente, los análisis relacionados con las variables de control. Finalmente, se presentan los resultados de los análisis orientados a examinar las hipótesis del estudio

Resultados descriptivos

En la [Tabla 2](#) se presentan los resultados descriptivos de las variables medidas antes de la exposición experimental para ambos grupos, como también el análisis comparativo entre ambos.

En la [Tabla 3](#) se presentan las frecuencias obtenidas tanto en la variable estrés, como en las variables controladas: comedor emocional, restricción alimentaria, *food craving*, antes de la exposición experimental.

Con relación a otras variables de control (edad, sexo, IMC), no se observaron diferencias significativas entre ambos grupos, los participantes tuvieron características similares.

Considerando los resultados descriptivos de la primera evalua-

Tabla 2.
Estadística descriptiva de las variables de estudio antes de la exposición experimental

	Muestra Total			Grupo Experimental			Grupo Control			F(1,80)	p
	M	DE	Rango	M	DE	Rango	M	DE	Rango		
<i>Variables Independiente:</i>											
A. Estrés percibido:											
Escala de estrés percibido	24.37	8.09	8-45	22.71	6.84	12-39	26.02	8.96	8-45	3.55	.063
Escala de AVE	183.6	85.21	31-410	189.1	81.33	76-346	178.10	89.59	31-410	0.34	.562
<i>Variables de control</i>											
A. Comedor Emocional:											
Escala total	14.56	6.97	2-29	14.37	7.11	2-29	14.76	6.91	2-27	0.06	.802
Falta de control al comer	9.94	4.84	1-18	9.80	4.49	2-18	10.07	4.53	1-17	0.07	.788
Respuesta emocional al pesarse o comer	4.62	3.17	0-12	4.56	3.18	0-12	4.68	3.19	0-11	0.03	.863
B. Restricción alimentaria:											
Escala total	11.76	4.91	2-23	11.20	4.75	3-23	12.32	5.07	2-20	1.07	.304
Fluctuación en el peso	6.27	3.39	0-15	5.54	3.30	1-15	7	3.35	0-12	3.96	.145
Preocupación por la dieta	5.49	2.55	0-11	5.66	2.46	2-11	5.32	2.67	0-10	0.36	.548
C. Food Craving:											
Escala total	38.43	16.45	6-75	38.17	16.01	6-72	38.68	17.08	8-75	0.02	.889
<i>Food craving</i> altos en calorías (dulces y salados)	19.39	11.76	1-46	17.27	10.30	1-41	21.51	12.84	2-46	2.73	.103
<i>Food craving</i> grasas	8.91	5.70	0-24	10.12	5.52	0-24	7.71	5.70	0-23	3.80	.065
<i>Food craving</i> hidrato de carbono	1.61	1.92	0-8	1.85	1.71	0-6	1.37	2.10	0-8	1.33	.252
<i>Food craving</i> comida chatarra	3.50	2.15	0-8	3.59	2.24	0-8	3.41	2.09	0-8	0.13	.722

Tabla 3.
Frecuencia en variables de interés y de control antes de la exposición experimental

	Muestra Total			Grupo Experimental			Grupo Control		
	Frecuencia	%	% acumulado	Frecuencia	%	% acumulado	Frecuencia	%	% acumulado
Estés percibido									
Estrés leve	61	74.40	74.40	33	80.49	80.49	28	68.29	68.29
Estrés moderado	21	25.60	100	8	19.51	100	13	31.71	100
Total	82	100		41	100		41	100	
AVE									
Bajo estrés vital	35	42.70	42.70	16	39.02	39.02	19	46.34	46.34
Moderado estrés Vital	39	47.60	90.20	21	51.22	90.24	18	43.90	90.24
Alto estrés vital	8	9.80	100	4	9.76	100	4	9.76	100
Total	82	100		41	100		41	100	
Comedor Emocional									
No comedor emocional	66	80.50	80.50	32	78.05	78.05	34	82.93	82.93
Comedor emocional	16	19.50	100	9	21.95	100	7	17.07	100
Total	82	100		41	100		41	100	
Restricción Alimentaria									
No dietante crónico	68	82.90	82.90	35	85.37	85.37	33	80.49	80.49
Dietante crónico	14	17.10	100	6	14.63	100	8	19.51	100
Total	82	100		41	100		41	100	
Food Craving									
Poco deseo de alimentos difícil de resistir	66	80.50	80.50	34	82.93	82.93	32	78.05	78.05
Deseo intenso de alimentos difícil de resistir	16	19.50	100	7	17.07	100	9	21.95	100
Total	82	100		41	100		41	100	

ción de las variables, ambos grupos eran equivalentes antes de la exposición experimental. Los participantes de ambos grupos no tuvieron altos niveles de estrés antes de ser sometidos a la exposición experimental. Asimismo, no comen como respuesta a sus emociones, ni tampoco restringen su alimentación por medio de dietas, y tienen poco deseo por alimentos que les resulta difícil de resistir.

Por otro lado, en la [Tabla 4](#) se presentan los resultados descriptivos de la variable estrés percibido, medida en la exposición experimental, como también los análisis de comparación de medias entre los participantes en las dos condiciones.

Asimismo, en la [Tabla 5](#) se presentan las frecuencias obtenidas en la variable estrés, medidas en la exposición experimental.

Por otro lado, en la [Tabla 6](#) se presentan los resultados descriptivos de la variable ingesta alimentaria medida en la exposición experimental.

Resultados de los análisis comparativos con las covariables

Antes de realizar los análisis inferenciales para estudiar la relación entre estrés e ingesta alimentaria, se evaluó si existía alguna relación entre el sexo de los participantes y su ingesta alimentaria (ver [Tabla 7](#)). Asimismo, se procedió a realizar análisis comparativos con cada una de las otras variables de control e ingesta alimentaria (ver [Tabla 8](#)).

Considerando los resultados, el sexo resultó ser la única covariable significativa en los estudios comparativos.

Resultados inferenciales

En el análisis de regresión logística multinomial se calcularon los OR para cada variable de referencia (condición de estudio, sexo e ingesta alimentaria). Este cálculo se realizó teniendo en cuenta dos opciones de categoría de referencia. En el primer cálculo, la categoría de referencia fue 0 alimento no sano.

Los resultados muestran que se obtuvo un OR significativo mayor a 1 tanto para la condición experimental como para sexo, cuando se analiza la preferencia por seleccionar 2 alimentos no sanos frente a no seleccionar ningún alimento no sano (ver [Tabla 9](#)). Por tanto, cuando aumenta el estrés, se aumentan las probabilidades de seleccionar 2 alimentos no sanos frente a no seleccionar ningún alimento no sano (potencia = 0.62, el tamaño de efecto fue de 4.90 indicando un efecto mediano). En el caso de sexo, en mujeres se aumentan las probabilidades de seleccionar 2 alimentos no sanos frente a no seleccionar ningún alimento no sano (potencia = 0.47, el tamaño de efecto fue de 4.23 indicando un efecto mediano).

En un segundo cálculo, la categoría de referencia fue la selección de 2 alimentos no sanos. De acuerdo con estos resultados, se obtiene un OR significativo menor a 1 tanto para la condición experimental como para sexo, cuando se analiza la preferencia por seleccionar 0 alimento no sano frente a seleccionar 2 alimentos no sanos (ver [Tabla 10](#)). Según [Chen et al. \(2010\)](#), cuando el OR es menor de 1 es conveniente hacer un cálculo inverso para poder determinar la fortaleza de la relación. Para el caso del estrés, el tamaño del efecto de la relación inversa fue de 4.16 (1 / 0.24), indicando un efecto me-

Tabla 4.
Estadística descriptiva de estrés en la exposición experimental

	Muestra Total			Grupo Experimental			Grupo Control			F(1,80)	p
	M (puntaje Z)	DE	Rango	M (puntaje Z)	DE	Rango	M (puntaje Z)	DE	Rango		
Estrés percibido											
Actividad 1	3.76	1.67	1-6	5.10	0.77	4-6	2.41	1.16	1-5	152.2	<.001
Actividad 2	3.68	1.69	1-6	4.85	1.13	2-6	2.51	1.29	1-5	76.61	<.001

Tabla 5.
Frecuencia de estrés percibido en la exposición experimental

	Grupo Experimental			Grupo Control		
	Frecuencia	%	% acumulado	Frecuencia	%	% acumulado
Valoración estrés						
Actividad 1						
Nada	0	0	0	10	24.39	24.39
Poco	0	0	0	14	34.15	58.54
Medio	0	0	0	9	21.95	80.49
Bastante	10	24.39	24.39	6	14.63	95.12
Fuerte	17	41.46	45.56	2	4.88	100
Muy Fuerte	14	34.15	100	0	0	
Total	41	100		41	100	
Actividad 2						
Nada	0	0	0	10	24.39	24.39
Poco	2	4.88	4.88	14	34.15	58.54
Medio	2	4.88	9.76	7	17.07	75.61
Bastante	11	26.83	36.59	6	14.63	90.24
Fuerte	11	26.83	63.42	4	9.76	100
Muy Fuerte	15	36.58	100	0	0	
Total	41	100		41	100	

Tabla 6.
Prevalencia de ingesta alimentaria en grupo experimental y grupo control durante la exposición experimental

Ingesta alimentaria	n (%) Grupo Experimental	n (%) Grupo Control	X ²
Codificada 0-1-2 (cantidad de alimentos no sanos):			
0/2 alimento no sano	16 (39.02%)	25 (60.98%)	X ² (2) = 6.48, p = .039
1/2 alimento no sano	5 (12.20%)	7 (17.07%)	
2/2 alimento no sano	20 (48.78%)	9 (21.95%)	

Tabla 7.
Prevalencia de ingesta alimentaria en hombres y mujeres durante la exposición experimental

Ingesta alimentaria	n (%) Hombres	n (%) Mujeres	X ²
Codificada 0-1-2 (cantidad de alimentos no sanos):			
0/2 alimento no sano	21 (60%)	20 (42.55%)	X ² (2) = 9.78, p = .008
1/2 alimento no sano	8 (22.86%)	4 (8.51%)	
2/2 alimento no sano	6 (17.14%)	23 (48.94%)	

diano, por tanto, cuando se reduce el estrés, se aumentan las probabilidades de seleccionar 0 alimento no sano frente a seleccionar 2 alimentos no sanos (potencia = 0.49). En el caso de sexo, para los hombres el tamaño del efecto de la relación fue de 5 (1 / 0.20), indicando un efecto mediano, por tanto, en hombres se aumentan las probabilidades de seleccionar 0 alimento no sano frente a seleccionar 2 alimentos no sanos (potencia = 0.61).

Asimismo, los resultados muestran que se obtuvo un OR significativo menor a 1 para sexo, cuando se analiza la preferencia por seleccionar 1 alimento no sano frente a seleccionar 2 alimentos no sanos (ver [Tabla 10](#)). Para los hombres el tamaño del efecto de la relación fue de 9.09 (1 / 0.11), indicando un efecto grande, por tanto, en hombres se aumentan las probabilidades de seleccionar 1 alimento no sano frente a seleccionar 2 alimentos no sanos (potencia = 0.65).

Discusión y conclusiones

La presente investigación tuvo por objetivo comprender la ingesta alimentaria en una muestra de personas sin alteraciones emocionales, con la finalidad de evaluar la relación entre estrés e ingesta. Esta investigación es pionera al contribuir en la comprensión del rol del estrés en la ingesta alimentaria de personas sanas, y al plantear potenciales vías para el desarrollo de intervenciones en el área.

Los resultados revelaron que la exposición a estrés se relaciona de manera directa y positiva con la ingesta de alimentos no sanos en estudiantes universitarios, resultado que es consistente con la hipótesis del estudio.

Este hallazgo es concordante con lo reportado en estudios previos, donde se ha evidenciado una relación positiva entre el estrés y la ingesta no saludable, incluyendo el incremento en el total de calorías ([Oliver et al., 2000](#)) y el consumo de alimentos altos en grasa y azúcar ([Rodríguez, Matta & Cremonezi, 2016](#)). Estas investigaciones mencionan que, durante condiciones de estrés crónico, se cambia el tipo ingesta alimentaria. Este cambio pareciera que se hace basándose en el poder reconfortante de los alimentos ([Ortolani et al., 2011](#); [Pool et al., 2015](#); [Privitera et al., 2019](#); [Tomiya et al., 2011](#)), que calmarían de manera provisional la activación producida por el estrés, y causaría una mayor ingesta de este tipo de alimentos.

Los resultados de este estudio constituyen una contribución adicional, en la medida que se trabajó con población sana, sin TCA ni de salud mental, a diferencia de los estudios anteriores ([Cotter & Kelly, 2018](#); [Klatzkin et al., 2018](#); [Mas et al., 2015](#); [Steward et al., 2016](#)). Y en contexto de estrés agudo y no crónico, siendo un estudio en el que se examina el efecto del estrés agudo de forma experimental sobre la ingesta.

Tabla 8.
Resultados del ANOVA variables de control e ingesta alimentaria

Fuente de variación	gl	SS	M	F	p
Entre los grupos	2	13.12	6.56	0.86	.428
Edad					
Dentro de los grupos	79	604.88	7.66		
Total	81	618			
Entre los grupos	2	17.81	8.91	0.73	.486
IMC					
Dentro de los grupos	79	966.30	12.23		
Total	81	984.12			
Entre los grupos	2	197.73	98.87	2.09	.131
CE					
Dentro de los grupos	79	3738.46	47.32		
Total	81	3936.20			
Entre los grupos	2	113.33	56.67	2.43	.095
RA					
Dentro de los grupos	79	1841.79	23.31		
Total	81	1955.12			
Entre los grupos	2	991.10	495.55	1.87	.161
FC					
Dentro de los grupos	79	20926.96	264.90		
Total	81	21918.06			

Nota. CE = Comedor Emocional. RA = Restricción Alimentaria FC = Food Craving.

Estos hallazgos son particularmente importantes dado que no serían solo los estresores crónicos los que pueden explicar una mayor ingesta de alimentos no sanos, los agudos también generarían efectos similares. Lo que permite dimensionar el efecto que tiene el estrés agudo sobre la ingesta alimentaria en personas sanas. Pareciera que los episodios menores de estrés repetidos en el tiempo pueden mantener al sistema de respuesta de estrés, en un estado crónicamente activado, alterando las vías de recompensa / motivación del cerebro involucradas en querer y buscar alimentos (Yau & Potenza, 2013). El resultado principal de este estudio muestra que el estrés juega un rol importante en la ingesta de alimentos no sanos en personas sin alteraciones emocionales. Llegando a plantear que cualquier persona sin ausencia de alguna patología emocional puede, ante situaciones de estrés, tener una mayor ingesta de alimentos no sanos. Por lo tanto, la toma de decisión con relación a la elección de alimentos no saludables ante un ambiente obesogénico, puede promover un mayor consumo de alimentos no sanos y por lo tanto reducir la exposición a estos puede contribuir a reducir el sobrepeso y obesidad.

Partiendo de esto, pareciera existir condiciones específicas para que una fuente de estrés favorezca una mayor ingesta de alimentos no sanos. Este efecto puede ocurrir a través de múltiples vías y para su comprensión requerir múltiples niveles de análisis. Como

resultado, existe una necesidad apremiante de más investigaciones multinivel sobre estrés e ingesta, que examinen cómo el estrés, las evaluaciones cognitivas relacionadas con éste y otras variables individuales y biológicas, se combinan para afectar la ingesta alimentaria (Slavich, 2015; Slavich & Cole, 2013; Slavich & Irwin, 2014). Esto incluso si se mantiene la muestra de estudio, al ser los jóvenes universitarios un grupo que vive cambios asociados desde la transición a la universidad, y en donde los requisitos académicos, demandas sociales, junto con la responsabilidad por la selección, compra y preparación de alimentos, pueden llegar a afectar directamente su ingesta alimentaria (El Ansari et al., 2013).

Por tanto, la ingesta alimentaria ante estas condiciones resulta ser un proceso complejo en el que pueden intervenir otras variables o factores que no se conocen. Las diferencias individuales en la susceptibilidad a los tipos de estresores, ayudan a moderar aún más este proceso (Aldwin & Park, 2004; Pool et al., 2015; Silva, 2008). Pese a esto, no se sabe aún el impacto indirecto que tendría el estrés sobre la ingesta alimentaria.

Al analizar cómo fue la ingesta alimentaria de la muestra total, se observa que las personas son capaces de no comer ningún alimento no sano, o comen en exceso. La literatura plantea que, durante períodos de estrés, hay personas que aumentan su ingesta calórica y cambian su elección de alimentos, ya sea como un comportamiento receptivo al estrés desplegado inadvertidamente o como una estrategia de afrontamiento deliberada (Dallman et al., 2004; Freeman & Gil, 2004). No obstante, sin importar la presencia de alguna alteración emocional o condición de restricción alimentaria, resulta necesario re-significar el modo en que las personas ven los alimentos, y mostrarles que ellas pueden accionar de otra manera, antes de recurrir a ingerir alimentos no sanos para afrontar una condición estresante. Asimismo, a que aprendan a exteriorizar las emociones que se liberan en el proceso de estrés y que pueden estar asociadas a la búsqueda de determinados alimentos.

En este sentido, parece que existen otras variables que pueden influir esta relación. Hoy en día no existe claridad del papel que tendrían las variables individuales en esta ingesta (Papier et al., 2015). Ante esto, en el presente estudio se controló el efecto de covariables que la literatura reporta que se relacionan con la ingesta de alimentos no sanos (Groesz et al., 2012; Papier et al., 2015; Roberts et al., 2013; Tajik et al., 2014). De acuerdo con los datos disponibles en la literatura y los obtenidos en el presente estudio, las mujeres resultaron ser las más propensas a seleccionar alimentos no sanos bajo condiciones de estrés (Groesz et al., 2012; Klatzkin et al., 2018; Roberts et al., 2013; Tajik et al., 2014). Este efecto observado, lleva a ratificar que el sexo es una variable que afecta la relación. Queda

Tabla 9.
Regresión Multinomial entre Condición de estudio - Sexo - Ingesta alimentaria (Caso 1)

	1 alimento no sano				2 alimentos no sanos			
	B (Potencia)	DE	OR	IC 95% para B	B (Potencia)	DE	OR	IC 95% para B
Sexo	-0.64 (0.20)	0.69	0.52	[-1.78, 0.49]	1.59** (0.62)	0.59	4.90	[0.61, 2.56]
CE	0.02 (0.12)	0.67	1.02	[-1.09, 1.13]	1.44** (0.47)	0.55	4.23	[0.54, 2.35]

Nota. CE = Condición de Estudio. IC = Intervalo de Confianza.

**p < .01

Tabla 10.
Regresión Multinomial entre Condición de estudio - Sexo - Ingesta alimentaria 0-1-2 (caso 2)

	0 alimentos no sano				1 alimento no sano			
	B (Potencia)	DE	OR	IC 95% para B	B (Potencia)	DE	OR	IC 95% para B
Sexo	-1.59** (0.61)	0.59	0.20	[-2.56, -0.61]	-2.33** (0.65)	0.80	0.11	[-3.54, -0.91]
CE	-1.44** (0.49)	0.55	0.24	[-2.35, -0.54]	-1.42 (0.33)	0.77	0.24	[-2.68, -0.17]

Nota. CE = Condición de Estudio. IC = Intervalo de Confianza.

**p < .01

por definir las condiciones en las cuales para las mujeres sería más fuerte esta relación, en especial, en mujeres sin problemas emocionales. Futuros estudios deben profundizar esta relación para llegarla a comprender, una de las recomendaciones sería incorporar, por ejemplo, marcadores fisiológicos para evaluar los cambios hormonales que el estrés puede generar en las mujeres, y que pueden estar influyendo en los resultados obtenidos.

Pareciera que como propone la literatura, el estrés al ser una reacción fisiológica del organismo, producto de interacciones hormonales y procesos metabólicos, lleva a reducir las reservas de energía y alterar tanto el apetito como el metabolismo de grasas, contribuyendo a un aumento en el consumo de alimentos difíciles de resistir, especialmente aquellos menos saludables con alto contenido de grasas y azúcar (Coffino et al., 2016; Giel et al., 2017; Houben et al., 2014).

Es preciso señalar que, aunque hay variables que juegan un papel explicativo, esto no hace que el estrés deje de ser el principal determinante de la ingesta alimentaria. Este resultado es consistente con los de otras investigaciones, sin embargo, lo relevante de este resultado es que el efecto directo del estrés es bastante fuerte, al tratarse de una muestra sana, y sin ninguna alteración emocional. Futuras investigaciones deben de reconocer el rol del estrés sobre la ingesta alimentaria en este tipo de poblaciones, y contribuir al desarrollo de estrategias de prevención y tratamiento que busquen detener y revertir la actual epidemia de obesidad.

Asimismo, los resultados de la presente investigación plantean que, cuando se estudia una muestra de estudiantes universitarios, existe la necesidad de evaluar las variables junto a otros factores, con la finalidad de poder implementar estrategias enfocadas a lograr un mejor afrontamiento. En este sentido, pareciera que existen condiciones específicas para que una fuente de estrés favorezca una mayor ingesta de alimentos no sanos. Específicamente, se cree que en los campus universitarios la ingesta alimentaria está supeditada a la oferta que, sumado a lo atractivo de ciertos alimentos, sería lo que reduciría el acceso a alimentos saludables (Rivera, 2006). Ante esto, los resultados indican que la ingesta de alimentos no sanos podría estar relacionada con la situación personal de los estudiantes, al contexto en donde la alimentación tiene lugar y a los alimentos que están disponibles. Es necesario repetir el análisis incluyendo otro tipo de muestras sanas, con el objetivo de seguir estudiando la relación entre estrés e ingesta alimentaria.

Igualmente, este estudio sugiere la necesidad de una educación nutricional en los campus universitarios y una mayor investigación que conduzca a lograr un cambio en la alimentación y, por tanto, a mejoras en la salud. Mediante los resultados obtenidos, es posible plantear la necesidad de introducir políticas y programas en los campus, o modificar los existentes, con la finalidad de promover la salud nutricional de los estudiantes universitarios y prevenir el desarrollo de sobrepeso u obesidad.

Por otra parte, la presente investigación tiene algunas limitaciones que deben ser tomadas en consideración para una apropiada interpretación de los resultados presentados. El tamaño de la muestra fue pequeño, hubo dificultad para obtener un número mayor de participantes dado a lo estricto que fueron los criterios de exclusión y al diseño de investigación. Esto disminuyó el poder estadístico del estudio estadístico. Se recomienda que futuras investigaciones incrementen el número de participantes para verificar los resultados obtenidos.

A la par, la medición de la variable estrés no pudo estar acompañada por algún marcador fisiológico, como son los niveles sistémicos de cortisol, dado a los costos de este tipo de prueba. Futuras investigaciones deberían contar con este tipo de medida ya que la literatura plantea que el estrés agudo puede medirse de manera precisa utilizando un nivel inicial de cortisol en reposo (Boucher

& Plusquellec, 2019). Asimismo, algunas de las mediciones fueron hechas aplicando instrumentos de auto-reporte, y este tipo de instrumentos son susceptibles de sesgos de deseabilidad social que pudieron haber alterado algunos de los resultados.

A pesar de las limitaciones encontradas, los resultados obtenidos fueron consistentes con otros descritos en la literatura y de ellos se desprenden una serie de implicancias prácticas:

- El presente estudio contó con una muestra que presentaba una mejor condición física que la reportada en la última Encuesta Nacional de Salud (ENS) (MINSAL, 2017). Además, son estudiantes con buen nivel socioeconómico, situación que llevaba a pensar que se estaba ante personas que tuvieran una buena alimentación. Sin embargo, los resultados obtenidos plantean que incluso personas con tales características comen cuando se encuentran estresados y que, a su vez, prefieren alimentos no saludables. Este resultado plantea la necesidad de prestar atención a las estrategias que se están desarrollando para prevenir el sobrepeso y obesidad, en especial en poblaciones en las cuales existe una oferta de alimentos mucho más limitada.

- Al estudiarse una población sana, sin TCA ni de salud mental, a diferencia de los estudios consultados (Cotter & Kelly, 2018; Klitzkin et al., 2018; Mas et al., 2015; Steward et al., 2016), y observarse que éstas prefieren igualmente comer alimentos no sanos cuando están estresado, lleva a la necesidad de prestar mayor atención al concepto de *comfort food*, en especial porque el ambiente obesogénico llevaría a afectar no solo a personas con alguna patología.

- El estrés agudo al tener un efecto importante sobre la ingesta alimentaria, lleva a plantear la necesidad de que las políticas de salud pública reconozcan el rol que tiene este tipo de estrés en los programas que buscan prevenir y tratar la obesidad, no solo en personas que tengan alguna alteración emocional, sino también, en personas sanas. Esto mismo debe ser incorporado en los tratamientos para personas en control de peso, para de esa forma mejorar las formas en que las personas afrontan las situaciones estresantes.

- La ingesta alimentaria ante situaciones de estrés puede estar influenciada por los hábitos de alimentación que se adquieren durante la infancia y que tienen consecuencias en las elecciones alimenticias en etapas posteriores (Scaglioni et al., 2018; Yee, Lwin, & Ho, 2017). Se precisa realizar investigaciones acerca de las interacciones entre las prácticas y las creencias de los padres con los hábitos de los niños. También es necesario, la elaboración de materiales de orientación en la búsqueda del mejoramiento de las prácticas de alimentación desde la infancia, como una forma de prevenir el sobrepeso u obesidad en etapas adultas.

- Si la oferta de alimentos en los campus universitarios se caracteriza por alimentos que son atractivos, pero no saludables. Es necesario que el sistema universitario haga cambios para corregir esta situación, en especial al saberse que el período universitario es de alto riesgo para el desarrollo de sobrepeso y obesidad.

References

- Aldwin, C. M., & Park, C. L. (2004). Coping and physical health outcomes: an overview. *Psychology & Health*, 19(3), 277-281. <https://doi.org/10.1080/0887044042000193514>
- Allen, A. P., Kennedy, P. J., Dockray, S., Cryan, J. F., Dinan, T. G., & Clarke, G. D. (2017). The Trier Social Stress Test: Principles and practice. *Neurobiology of Stress*, 6, 113-126. <https://doi.org/10.1016/j.ynstr.2016.11.001>
- Bali, A., & Jaggi, A. S. (2015). Preclinical experimental stress studies: protocols, assessment and comparison. *European Journal of Pharmacology*, 746, 282-292. <https://doi.org/10.1016/j.ejphar.2014.10.017>
- Birkett, M., Johnson, L., & Gelet, C. (2016). Investigation of Sex Differences In slgA Response to the Trier Social Stress Test. *Stress and Health*, 33(2), 158-163. <https://doi.org/10.1002/smi.2680>
- Boucher, P., & Plusquellec, P. (2019). Acute Stress Assessment from Excess Cortisol Secretion: Fundamentals and Perspectives. *Frontiers in Endocrinology*, 10, 749. <https://doi.org/10.3389/fendo.2019.00749>

- Cabezas, M., & Solís, C. P. (2008). *Predictores psicosociales de estrés en gestantes de III trimestre inscritas en consultorio externo Valdivia durante mayo – junio de 2008*. (Tesis de pregrado). Universidad Austral de Chile, Chile.
- Calitri, R., Pothos, E. M., Tapper, K., Brunstrom, J. M., & Rogers, P. J. (2010). Cognitive biases to healthy and unhealthy food words predict change in BMI. *Obesity*, 18(12), 2282–2287. <https://doi.org/10.1038/oby.2010.78>
- Chen, H., Cohen, P., & Chen, S. (2010). How Big is a Big Odds Ratio? Interpreting the Magnitudes of Odds Ratios in Epidemiological Studies. *Communications in Statistics – Simulation and Computation*, 39, 860–864.
- Coffino, J. A., Orloff, N. C., & Hormes, J. M. (2016). Dietary Restraint Partially Mediates the Relationship between Impulsivity and Binge Eating Only in Lean Individuals: The Importance of Accounting for Body Mass in Studies of Restraint. *Frontiers in Psychology*, 7, 1499. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01499>
- Cortés, C., Escobar, A., Cebada, J., Soto, G., Bilbao, T., & Vélez, M. (2018). Estrés y cortisol: implicaciones en la ingesta de alimento. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 37(3), 1–15.
- Cotter, E. W., & Kelly, N. R. (2018). Stress-related eating, mindfulness, and obesity. *Health Psychology*, 37(6), 516–525. <https://doi.org/10.1037/hea0000614>
- Dallman, M. F., la Fleur, S. E., Pecoraro, N. C., Gomez, F., Houshyar, H., & Akana, S. F. (2004). Minireview: glucocorticoids–food intake, abdominal obesity, and wealthy nations in 2004. *Endocrinology*, 145(6), 2633–2638. <https://doi.org/10.1210/en.2004-0037>
- Derogatis, L. R., & DellaPietra, L. (1994). Psychological tests in screening for psychiatric disorder. In M. Maruish, *The use of psychological testing for treatment planning and outcome assessment*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Dietrich, A., Federbusch, M., Grellmann, C., Villringer, A., & Horstmann, A. (2014). Body weight status, eating behavior, sensitivity to reward/punishment, and gender: relationships and interdependencies. *Frontiers in Psychology*, 5, 1–13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01073>
- Dietz, W. H., Baur, L. A., Hall, K. K., Puhl, R. M., Taveras, E. M., Uauy, R., & Kopelman, P. (2015). Management of obesity: improvement of health-care training and systems for prevention and care. *Lancet*, 385(9986), 2521–2533. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61748-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61748-7)
- El Ansari, W., Labeeb, S., Moseley, L., Kotb, S., & El-Houfy, A. (2013). Physical and psychological well-being of university students: survey of eleven faculties in Egypt. *Int. J. Prev. Med.*, 4(3), 293–310.
- FAO/OPS/WHO. (2017). Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional.
- Freeman, L. M., & Gil, K. M. (2004). Daily stress, coping, and dietary restraint in binge eating. *International Journal of Eating Disorders*, 36(2), 204–212. <https://doi.org/10.1002/eat.20012>
- French, S. A., Epstein, L. H., Jeffery, R., Blundell, J. E., & Wardle, J. (2012). Eating behavior dimensions. Associations with energy intake and body weight. A review. *Appetite*, 59(2), 541–549. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.07.001>
- Garaulet, M., Canteras, M., Morales, E., López, G., Sánchez, D., & Corbalán, M. (2012). Validation of a questionnaire on emotional eating for use in cases of obesity: the Emotional Eater Questionnaire (EEQ). *Revista Nutrición Hospitalaria*, 27(2), 645–651. <https://doi.org/10.1590/S0212-161120120002000043>
- Gempp, R., & Avendaño, C. (2008). Datos Normativos y Propiedades Psicométricas del SCL-90-R en Estudiantes Universitarios Chilenos. *Terapia Psicológica*, 26(1), 39–58. <https://doi.org/10.4067/S0718-48082008000100004>
- Giel, K. E., Teufel, M., Junne, F., Zipfel, S., & Schag, K. (2017). Food-Related Impulsivity in Obesity and Binge Eating Disorder—A Systematic Update of the Evidence. *Nutrients*, 9(11), 1170.
- Greeno, C., & Wing, R. (1994). Stress-induced eating. *Psychological Bulletin*, 115, 444–464. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.115.3.444>
- Groesz, L., McCoy, S., Carl, J., Saslow, L., Stewart, J., Adler, N., . . . Epel, E. (2012). What is eating you? Stress and the Drive to Eat. *Appetite*, 58(2), 717–721. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.11.028>
- Herman, C. P., & Polivy, J. (1980). Restraint Eating. In A. Stunkard (Ed.), *Obesity* (pp. 208–225). Philadelphia: Saunders.
- Higgs, S. (2016). Cognitive processing of food rewards. *Appetite*, 104, 10–17. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.10.003>
- Holmes, A., & Wellman, C. L. (2009). Stress-induced prefrontal reorganization and executive dysfunction in rodents. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 33(6), 773–783. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2008.11.005>
- Houben, K., Dassen, F., & Jansen, A. (2016). Taking control: Working memory training in overweight individuals increases self-regulation of food intake. *Appetite*, 105, 567–574. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.06.029>
- Hutchesson, M. J., Rollo, M. E., Krukowski, R., Ells, L., Harvey, J., Morgan, P. J., . . . Collins, C. E. (2015). Hutchesson, Health Interventions for the prevention and treatment of overweight and obesity in adults: A systematic review with meta-analysis. *Obesity Review*, 16(5), 376–392. <https://doi.org/10.1111/obr.12268>
- Jáuregui, I., Bolaños, P., Valero, R., & Carbonero, E. (2010). Psychometric properties of the Spanish version of Food Craving Inventory. *Nutrición Hospitalaria*, 25(6), 284–292. <https://doi.org/10.3305/nh.2010.25.6.4967>
- Kinner, V. L., Het, S., & Wolf, O. T. (2014). Emotion regulation: exploring the impact of stress and sex. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 8, 397. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2014.00397>
- Kirschbaum, C., Pirke, K., & Hellhammer, D. (1993). The “Trier Social Stress Test”. A toll for investigating psychobiological stress responses in a laboratory setting. *Neuropsychobiology*, 28, 76–81.
- Klatzkin, R. R., Gaffney, S., Cyrus, K., Bigus, E., & Brownley, K. A. (2018). Stress-induced eating in women with binge-eating disorder and obesity. *Biological Psychology*, 131, 96–106. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2016.11.002>
- Liu, C., Xie, B., Chou, C. P., Koprowski, C., Zhou, D., Palmer, P., & Anderson, C. (2007). Perceived stress, depression and food consumption frequency in the college students of China Seven Cities. *Physiology & Behavior*, 92(4), 748–754. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2007.05.068>
- Madigan, C. D., Daley, A. J., Lewis, A. L., Aveyard, P., & Jolly, K. (2015). Is self-weighing an effective tool for weight loss: a systematic literature review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12, 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12966-015-0267-4>
- Mas, N., Fusté, A., García-Grau, E., & Bados, A. (2015). Coping styles and vulnerability to eating disorders in adolescent girls, by age. *Terapia psicológica*, 3(3), 161–168. <https://doi.org/10.4067/S0718-48082015000300001>
- MINSAL. (2013). Panorama de salud 2011: Informe sobre Chile y comparación con países miembros. 48.
- MINSAL. (2015). *INFOACHIPIA. Boletín Técnico N°21*. Santiago.
- MINSAL. (2017). *Encuesta Nacional de Salud 2016–2017. Primeros resultados*. Santiago.
- Nederkoorn, C., Coelho, J., Guerrieri, R., Houben, K., & Janse, A. (2012). Specificity of the failure to inhibit responses in overweight children. *Appetite*, 59, 409–413. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.05.028>
- Nederkoorn, C., Dassen, F. C., Franken, L., Resch, C., & Houben, K. (2015). Impulsivity and overeating in children in the absence and presence of hunger. *Appetite*, 93, 57–61. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.03.032>
- Nimptsch, K., Konigorski, S., & Pischon, T. (2019). Diagnosis of obesity and use of obesity biomarkers in science and clinical medicine. *Metabolism*, 92, 61–70. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2018.12.006>
- Oliver, G., Wardle, J., & Gibson, E. L. (2000). Stress and food choice: a laboratory study. *Psychosomatic Medicine*, 62(6), 853–865.
- OPS/WHO. (2017). *La obesidad entre los niños y los adolescentes se ha multiplicado por 10 en los cuatro últimos decenios*. Organización Panamericana de la Salud. Retrieved from https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13801%3Aobesity-trends-by-imperial-college-london-and-who-2017&catid=1443%3Aweb-bulletins&Itemid=135&lang=es
- Ortolani, D., Oyama, L. M., Ferrari, E. M., Melo, L. L., & Spadari-Bratfisch, R. C. (2011). Effects of comfort food on food intake, anxiety-like behavior and the stress response in rats. *Physiology & Behavior*, 103, 487–492. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2011.03.028>
- Papier, K., Ahmed, F., Lee, P., & Wiseman, J. (2015). Stress and dietary behaviour among first-year university students in Australia: Sex differences. *Nutrition*, 31(2), 224–230. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2014.08.004>
- Pool, E., Delplanque, S., Coppin, G., & Sander, D. (2015). Is comfort food really comforting? Mechanisms underlying. *Food Research International*, 76(2), 207–215. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2014.12.034>
- Privitera, G. J., King-Shepard, Q. W., Cuifolo, K. N., & Doraiswamy, P. M. (2019). Differential food intake and food choice by depression and body mass index levels following a mood manipulation in a buffet-style setting. *Journal of Health Psychology*, 24(2), 199–208. <https://doi.org/10.1177/1359105316650508>
- Remor, E. (2006). Psychometric properties of a European Spanish version of the Perceived Stress Scale (PSS). *Spanish Journal of Psychology*, 9, 86–93.
- Rivera, M. (2006). Hábitos alimentarios en estudiantes de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. *Revista Cubana de Salud Pública*, 32(3).
- Roberts, C., Campbell, I. C., & Troop, N. (2013). Increases in Weight during Chronic Stress are Partially Associated with a Switch in Food Choice towards Increased Carbohydrate and Saturated Fat Intake. *European Eating Disorders Review*, 22(1), 77–82. <https://doi.org/10.1002/erv.2264>
- Rodríguez, F., Matta, N. C., & Cremonesi, C. (2016). Association between stress and eating behavior in college students. *Demetra: food, nutrition & health*, 11(1), 225–237. <https://doi.org/10.12957/demetra.2016.18592>
- Scaglioni, S., De Cosmi, V., Ciappolino, V., Parazzini, F., Brambilla, P., & Agostoni, C. (2018). Factors Influencing Children's Eating

- Behaviours. *Nutrients*, 10(6), 706. <https://doi.org/10.3390/nu10060706>
- Serlachius, A., Hamer, M., & Wardle, J. (2007). Stress and weight change in university students in the United Kingdom. *Physiology & Behavior*, 92(4), 548-553.
- Shields, G., Sazma, M. A., & Yonelinas, A. P. (2016). The Effects of Acute Stress on Core Executive Functions: A Meta-Analysis and Comparison with Cortisol. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 68, 651-668. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.06.038>
- Silva, J. (2007). Sobrealimentación Inducida por la Ansiedad Parte I: Evidencia Conductual, Afectiva, Metabólica y Endocrina. *Terapia Psicológica*, 25(2), 141-154.
- Silva, J. (2008). Sobrealimentación Inducida por la Ansiedad Parte II: Un marco de referencia neurocientífico para el desarrollo de técnicas psicoterapéuticas y programas de prevención. *Terapia Psicológica*, 26(1), 99-115.
- Silva, J. (2010). Consistencia interna y validez factorial de la versión en español de la escala revisada de restricción alimentaria. *Revista chilena de nutrición*, 37(1), 41-49.
- Slavich, G. M. (2015). Understanding inflammation, its regulation, and relevance for health: A top scientific and public priority. *Brain, Behavior, and Immunity*, 45,13-14. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2014.10.012>
- Slavich, G. M., & Irwin, M. R. (2014). From stress to inflammation and major depressive disorder: a social signal transduction theory of depression. *Psychological Bulletin*, 140(3), 774-815. <https://doi.org/10.1037/a0035302>
- Slavich, G.M., & Cole, S.W. (2013). The emerging field of human social genomics. *Clinical Psychological Science*, 1, 331-348. <https://doi.org/10.1177/2167702613478594>
- Starcke, K., Wiesen, C., Trozke, P., & Brand, M. (2016). Effects of Acute Laboratory Stress on Executive Functions. *Frontiers in Psychology*, 7, 461. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00461>
- Steward, T., Picó, M., Mata, F., Martínez, I., Cano, M., Contreras, O., . . . Verdejo, A. (2016). Emotion Regulation and Excess Weight: Impaired Affective Processing Characterized by Dysfunctional Insula Activation and Connectivity. *PLoS One*, 11(3), e0152150. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0152150>
- Stice, E., Marti, C., & Shaw, H. (2006). A Meta-Analytic Review of Obesity Prevention Programs for Children and Adolescents: The Skinny on Interventions that Work. *Psychological Bulletin*, 132(5), 667-691. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.5.667>
- Spielberger, C., Gorsuch, R., & Lushene, R. (1970). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, California: Consulting Psychologist Press.
- Tajik, E., Zulkefli, N. A., Baharom, A., Minhat, H. S., & Latiff, L. A. (2014). Contributing factors of obesity among stressed adolescents. *Electron Physician*, 6(1), 771-778. <https://doi.org/10.14661/2014.771-778>
- Tapia, D., Cruz, C., Gallardo, I., y Dasso, M. (2007). Adaptación de la Escala de Percepción Global de Estrés (EPGE) en estudiantes adultos de escasos recursos en Santiago, Chile. *Psiquiatría y Salud Mental*, 24, 109 - 119.
- Tarazona, O., Cerón, J., & Lamprea, M. (2013). Efecto de la Exposición a un Protocolo de Estrés Social Agudo sobre los Niveles Sistémicos de Cortisol y la Ejecución de una Tarea de Atención Sostenida y Dividida. *Revista Colombiana de Psicología*, 22(2), 347-360.
- Thamotharan, S., Lange, K., Zale, E. L., Huffhines, L., & Fields, S. (2013). The role of impulsivity in pediatric obesity and weight status: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, 253-262. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2012>
- Tomiyama, A. J., Dallman, M. F., & Epel, E. S. (2011). Comfort food is comforting to those most stressed: Evidence of the chronic stress response network in high stress women. *Psychoneuroendocrinology*, 36(10), 1513-1519. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2011.04.005>
- Vera, P., Celis, K., Córdova, N., Buella, G., & Spielberger, C. (2007). Preliminary Analysis and Normative Data of the State-Trait Anxiety Inventory (STAI) in Adolescent and Adults of Santiago, Chile. *Terapia Psicológica*, 25(2), 155-162. <https://doi.org/10.4067/S0718-48082007000200006>
- White, M. A., Whisenhunt, B. L., Williamson, D. A., Greenway, F. L., & Netemeyer, R. G. (2002). Development and validation of the food-craving inventory. *Obesity Research*, 10(2), 107-114. <https://doi.org/10.1038/oby.2002.17>
- WHO. (2016). *Informe de la Comisión para acabar con la obesidad infantil*. Retrieved Diciembre 2017, from Organización Mundial de la Salud: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA69/A69_8-sp.pdf
- WHO. (2017). *Obesidad y sobrepeso*. Retrieved from Organización Mundial de La Salud: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- Yau, Y., & Potenza, M. N. (2013). Stress and Eating Behaviors. *Minerva Endocrinol*, 38(3), 255-267.
- Yee, A. Z. H., Lwin, M. O., & Ho, S. S. (2017). The influence of parental practices on child promotive and preventive food consumption behaviors: A systematic review and meta-analysis. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14, Article 47. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0501-3>
- Zenk, S. N., Tarlov, E., Wing, C., Matthews, S. A., Tong, H., Jones, K. K., & Powell, L. M. (2018). Long-Term Weight Loss Effects of a Behavioral Weight Management Program: Does the Community Food Environment Matter? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15, 1-17. <https://doi.org/10.3390/ijerph15020211>