



Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

Posgrados en Ciencias de la Salud

Maestría en Ciencias de la Salud

Maestría en Nutrición Clínica

**Correlación de Trastornos de la Conducta Alimentaria con Factores Biológicos,
Psicológicos y Sociales en Estudiantes Universitarios de la Ciudad de Puebla**

Ing. César García Durán Cano

Lic. Ingeniería Ambiental

Dra. Rosa María Luna Rosas

Lic. Medicina

Director de Tesis Metodológico

Dr. Jonathan Pablo Carrillo Vázquez

D. en C. en Biotecnología

Director de Tesis Estadístico

Mtra. Valeria Magali Rocha Rocha

M. en Bioestadística



UPAEP – Secretaría General

Dirección General de Apoyos Académicos

Dirección del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Biblioteca Central - **Karol Wojtyla**

Tesis Digitales Restricciones de uso:

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

El uso de textos, imágenes, gráficas, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente de donde la obtuvo mencionando el autor o autores involucrados en el documento.

Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

Nuestro agradecimiento a nuestra Alma Mater, la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, institución que nos brindó la oportunidad de realizar el estudio de maestría brindándonos apoyo financiero y en todo aspecto posible para completar nuestros programas académicos.

Al Dr. Jonathan Pablo Carrillo Vázquez, asesor metodológico de la tesis, por ser una inspiración en nuestra formación y el ejercicio de nuestras profesiones, por toda la dedicación, tiempo y paciencia que nos dieron las herramientas para superar los obstáculos en el proyecto de investigación y extrapolarlos a la vida.

A la Maestra Valeria Magali Rocha Rocha, asesora estadística de la tesis, por su calidad humana, entrega y disposición para siempre explicar haciendo sencillo lo complicado, gracias por los conocimientos brindados que nos ayudarán a enfrentar retos futuros.

A la Dra. Rosaura Rosas González, Directora Académica de las Maestrías en Nutrición Clínica y Ciencias de la Salud, por su amabilidad y constante apoyo en el Programa de Maestría.

A todas las instituciones, archivos y bases de datos que nos facilitaron el acceso a la información requerida para alcanzar los objetivos de la tesis.

DEDICATORIAS

César García Durán Cano:

Le agradezco a toda mi familia, quienes son mi razón de vivir y quienes son la causa de mi búsqueda de superación, ya que me han dado todo su apoyo incondicional para lograr siempre mis metas y siempre me han animado a dar lo mejor de mí en cada etapa de mi vida.

Agradezco sobre todo a mi mamá, Maricela Cano Campos, quien me motivó e impulsó a tomar la decisión de estudiar un posgrado para poder tener una mejor preparación para la vida. No hay palabras para describir lo agradecido que estoy con Dios y con la vida por haberme otorgado una madre que me ha apoyado desde mi infancia y que siempre ha estado a mi lado animándome en cada decisión. A mi hermano, que a pesar de la distancia, sigue siendo mi inspiración y mi modelo a seguir y que siempre me ha enseñado a soñar en grande.

A Darwin, quien ha sido un apoyo y gran compañía para mí en estos últimos años y quien me ha apoyado incondicionalmente en todos mis proyectos actuales y futuros y quien siempre me alienta a seguir persiguiendo mis sueños.

DEDICATORIAS

Rosa María Luna Rosas:

Le agradezco a Dios, por haberme acompañado a lo largo de mi vida, por la familia maravillosa que me dio, por haber puesto en mi camino personas admirables que me han hecho crecer, gracias por haberme encaminado a una profesión que me apasiona.

Con todo el amor, le agradezco a mis padres Beatriz y Francisco Javier, a quienes les debo todo. Gracias por ser un modelo de amor y perseverancia, por su presencia y sacrificios, por enseñarme a valorar, y a querer ser mejor cada día para dar gloria a Dios por medio del servicio.

Gracias a mis hermanos, a Javier por ser un ejemplo de optimismo y entrega, y a Ma. Beatriz sin quien mi mundo no sería el mismo, gracias por estar siempre para mí, por ser una inspiración, y luz en mi vida.

A mi esposo José Miguel, mi mejor amigo, que siempre ha estado al pie del cañón, apoyando mis sueños y alentándome con amor, paciencia y entendimiento. Gracias por los pequeños y grandes gestos que significan todo.

A mis abuelos, por siempre creer y apostar por mí, gracias por ser ejemplos de vida y por la ayuda desinteresada y cargada de cariño que siempre me han dado.

A mis maestros de la Carrera y la Maestría, por haber abrazado la vocación de la docencia, por haber aportado piezas importantes para mi formación profesional.

ÍNDICE

LISTA DE TABLAS Y FIGURAS	VIII
LISTA DE FIGURAS	X
ABREVIATURAS.....	XI
RESUMEN.....	XII
ABSTRACT	XIII
Capítulo I. Introducción	1
1.1 Trastornos de la conducta alimentaria	1
1.1.1 Definición	1
1.1.2 Clasificación	1
1.1.3 Epidemiología	3
1.1.3.1 Prevalencia general	3
1.1.3.2 Modificación de la prevalencia de los TCA a través del tiempo.....	4
1.1.3.3 Epidemiología Mundial, en Latinoamérica y México de los TCA	4
1.1.4 Anorexia Nerviosa y Trastornos Parciales	6
1.1.4.1 Cuadro clínico	6
1.1.4.2 Criterios diagnósticos y subclasificación.....	7
1.1.4.3 Complicaciones	9
1.1.5 Bulimia Nerviosa y Trastornos Parciales	10
1.1.5.1 Cuadro clínico	10
1.1.5.2 Criterios diagnósticos y subclasificaciones	11
1.1.5.3 Complicaciones	12
1.1.6 Trastorno por Atracón y Trastornos Parciales	13
1.1.6.1 Cuadro clínico	13
1.1.6.2 Criterios diagnósticos y subclasificaciones	14
1.1.6.3 Complicaciones	15
1.1.7 Factores de Riesgo Asociados a los Trastornos de la Conducta Alimentaria	16
1.1.8 Factores Biológicos Psicológicos y Sociales asociados con los TCA	16

1.1.8.1 Factores generales asociados con los TCA.....	16
1.1.8.1.1 Factores biológicos	16
1.1.8.1.1.1 Antecedente familiar de TCA	16
1.1.8.1.1.2 Antecedente familiar de sobrepeso y obesidad	18
1.1.8.1.1.3 Antecedente de enfermedades autoinmunes	18
1.1.8.1.2 Factores psicológicos.....	18
1.1.8.1.2.1 Preocupación por el peso y la figura	18
1.1.8.1.2.2 Asociación de los TCA con comorbilidades psiquiátricas	19
1.1.8.1.2.2.1 Asociación de los TCA con ansiedad	20
1.1.8.1.2.2.1 Asociación de los TCA con depresión	21
1.1.8.1.3 Factores sociales y del comportamiento.....	23
1.1.8.1.3.1 Área de estudio	23
1.1.8.1.3.2 Grupos sociales.....	23
1.1.8.1.3.3 Asociación de los TCA con consumo de grupos de alimentos y aversión alimentaria...	24
1.1.8.2 Factores asociados con Anorexia Nerviosa	25
1.1.8.2.1 Factores biológicos	25
1.1.8.2.1.1 Antecedente familiar de Depresión	25
1.1.8.2.1.2 IMC debajo de lo normal	25
1.1.8.2.2 Factores sociales y del comportamiento.....	26
1.1.8.2.2.1 Restricción dietética	26
1.1.8.3 Factores asociados con Bulimia Nerviosa y Trastorno por atracón	27
1.1.8.3.1 Factores biológicos	27
1.1.8.3.1.1 Antecedente familiar de Depresión	27
1.1.8.3.1.2 Antecedente personal de sobrepeso u obesidad.....	27
1.1.8.3.1.3 Antecedente de embarazo no planeado	28
1.1.8.3.1.4 Antecedente de menarca temprana.....	28

1.1.8.3.2 Factores psicológicos.....	29
1.1.8.3.2.1 Insatisfacción corporal.....	29
1.1.8.3.3 Factores sociales y del comportamiento.....	29
1.1.8.3.3.1 Abuso de sustancias: Tabaquismo	29
1.1.8.3.3.2 Abuso de sustancias: Etilismo	30
1.1.8.3.3.3 Horas y calidad del sueño	30
1.1.8.3.3.4 Ejercicio	31
1.1.9. Justificación	33
1.1.10. Definición del problema	34
1.1.11. Objetivos	35
Capítulo II. Material y Métodos	36
2.1 Tipo y Diseño de la investigación	36
2.2 Definición del universo de trabajo	36
2.3 Definición de unidades de observación y del grupo control	36
2.4 Estrategia de muestreo	36
2.5 Definición de las variables y escalas de medición	37
2.6 Recolección de la información	43
2.7 Tratamiento estadístico de los datos	45
Capítulo III. Resultados y Discusión	46
Capítulo IV. Conclusiones y Perspectivas.....	73
4.1. Conclusiones	73
4.2. Perspectivas	74
4.3. Lineamientos Bioéticos	74
Referencias	75
Anexos	90

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Trastornos de la conducta alimentaria y sus principales características según el DSM-V.	2
Tabla 2. Principales características de OTCANE y TCANE según DSM-V	3
Tabla 3. Prevalencia en la población general de los TCA por género	3
Tabla 4. Comparación de las prevalencias promedio de los TCA a nivel mundial, en Latinoamérica y México	5
Tabla 5. Criterios Diagnósticos para Anorexia Nerviosa según el DSM-V	7
Tabla 6. Complicaciones de la Anorexia Nerviosa	9
Tabla 7. Criterios Diagnósticos para Bulimia Nerviosa según el DSM-V	11
Tabla 8. Criterios Diagnósticos para Trastorno por atracón según el DSM-V	14
Tabla 9. Factores de riesgo generales para los TCA y específicos para cada trastorno	17
Tabla 10. Variables correspondientes a los TCA	37
Tabla 11. Variables Biológicas asociadas con los TCA	38
Tabla 12. Variables Psicológicas asociadas con los TCA	39
Tabla 13. Variables Sociales asociadas con los TCA	41
Tabla 14. Items 1-15: Respuestas clínicamente significativas de conductas asociadas con los trastornos de la conducta alimentaria	48
Tabla 15. Frecuencia promedio semanal de atracones y comportamientos compensatorios en los últimos 3 meses	49
Tabla 16. Items 29-36: Respuestas clínicamente significativas del grado de influencia de factores asociados a los TCA en la autoevaluación.	50
Tabla 17. Resultados de las subescalas del cuestionario EDE-Q reportadas por la presencia de resultados clínicamente significativos	51
Tabla 18. Puntaje global del cuestionario EDE-Q reportado por la presencia de resultados clínicamente significativos.	51
Tabla 19. Trastornos de la conducta alimentaria encontrados en la población de estudio	53
Tabla 20. Correlación de los TCA con variables Biológicas. AHF: antecedentes heredo familiar.	54
Tabla 21. Correlación de los TCA con variables psicológicas. APP: antecedentes personales patológicos.	61

Tabla 22. Prevalencia de ansiedad encontrada por trastornos y en individuos sin TCA.	63
Tabla 23. Prevalencia de depresión encontrada por trastornos y en individuos sin TCA	65
Tabla 24. Correlaciones estadísticamente significativas de los TCA con los factores sociales	67
Tabla 25. Área de estudio de los 216 estudiantes encuestados	68

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Distribución del sexo de los estudiantes encuestados	46
Figura 2: Distribución de los estudiantes de acuerdo a la Universidad a la que acuden	47
Figura 3: Antecedentes Heredofamiliares de interés en estudiantes con y sin TCA.....	56
Figura 4: IMC en estudiantes con y sin TCA.....	60
Figura 5: Nivel de ansiedad en estudiantes con y sin TCA	64
Figura 6: Nivel de depresión en estudiantes con y sin TCA	66
Figura 7: Distribución de los estudiantes de acuerdo a si reportan hacer ejercicio	72

ABREVIATURAS

AN: Anorexia Nerviosa

AN-A: Anorexia Nerviosa Atípica

BN: Bulimia Nerviosa

CREDO: Centro para la investigación en desórdenes alimenticios de Oxford (Centre for Research on Eating Disorders at Oxford)

DE: Desviación Estándar

DSM IV: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) cuarta versión

DSM V: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) quinta versión

EDE: Eating Disorders Examination

GAD-7: Cuestionario General Anxiety Disorder, séptima versión

IMC: Índice de masa corporal

OMS: Organización Mundial de la Salud

OTCAE: Otro trastorno de la conducta alimentaria o de la ingesta de alimentos especificado

PHQ-9: The patient health questionnaire novena edición

S-EDE-Q: Eating Disorder Examination Questionnaire Spanish Version

TA: Trastorno por atracón

TAG: Trastorno de ansiedad generalizada

TCA: Trastorno de la conducta alimentaria

TCANE: Trastorno de la conducta alimentaria o de la ingesta de alimentos no especificado

TCANE-AN: Trastorno de la conducta alimentaria o de la ingesta de alimentos no especificado con criterios para Anorexia Nerviosa

TCANE-BN: Trastorno de la conducta alimentaria o de la ingesta de alimentos no especificado con criterios para Bulimia Nerviosa

TCANE-TA: Trastorno de la conducta alimentaria o de la ingesta de alimentos no especificado con criterios para Trastorno por Atracón

TDA: Trastorno de ansiedad

TP: Trastorno por purgas

RESUMEN

Los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) son alteraciones persistentes en la alimentación o en el comportamiento relacionado con ella, en la que el consumo o la absorción de los alimentos se encuentra alterada, resultando en un deterioro importante en la salud. Los TCA son las enfermedades crónicas con mayor índice de mortalidad en gente joven, su etiología es multifactorial, se ha postulado la injerencia de factores biológicos, sociales y psicológicos que pueden ser críticos para la aparición y la determinación de la severidad de un TCA, por lo que su estudio de manera global abre la posibilidad de identificar con mayor eficacia los trastornos y establecer conductas preventivas. Se determinó la correlación entre factores biológicos, psicológicos y sociales y los trastornos de la conducta alimentaria en estudiantes universitarios de la ciudad de Puebla y municipios conurbados. Se realizó un estudio observacional, transversal en 216 estudiantes a quienes se les aplicó una encuesta para valorar la presencia de TCA y factores asociados. Se calculó el coeficiente de correlación de Spearman para determinar la correlación entre los trastornos de la conducta alimentaria y los factores biológicos, psicológicos y sociales. Dentro de la muestra se detectó la presencia de diversos TCA y al correlacionarlos, se obtuvieron resultados que muestran la importancia del estudio integral de dichos factores para el diagnóstico y tratamiento de los TCA. Nuestros resultados sugieren que los TCA son patologías que tienen correlaciones con diversos factores biológicos psicológicos y sociales, que deben ser identificados para incluirlos en programas de prevención y detección temprana en poblaciones de riesgo.

Palabras Clave: Trastornos de la conducta alimentaria, Factores biológicos, psicológicos y sociales

ABSTRACT

Eating disorders (ED) are persistent alterations in eating behavior, in which the consumption or absorption of food is altered, resulting in a significant deterioration in health. ED are the chronic diseases with the highest mortality rate in young people. The etiology of eating disorders is multifactorial, the intervention of biological, social and psychological factors is critical for the appearance and determination of the severity of an eating disorder, therefore its global study opens the possibility of identifying in a more effective way the disorders and establishing preventive actions. We determined the correlation between biological, psychological, social factors and Eating disorders in college students from Puebla city and municipalities in the periphery. An observational, cross-sectional study was carried out in 216 students who were asked to fill a survey to assess the presence of ED and associated factors. Spearman's correlation coefficient was calculated to determine the correlation between eating disorders and biological, psychological and social factors. Within the sample, we detected the presence of various ED and when the correlations were made, we obtained results that showed the importance of studying these factors for the diagnosis and treatment of eating disorders. Our results suggest that ED are pathologies that have correlations with various biological, psychological and social factors, which must be identified in order to include them in prevention and early detection programs in populations at risk.

Key Words: Eating Disorders, Biological, Psychological and Social Factors

INTRODUCCIÓN

1.1 Trastornos de la conducta alimentaria

1.1.1 Definición

Los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) son definidos por la Asociación Americana de Psiquiatría como alteraciones persistentes en la alimentación o en el comportamiento relacionado con esta, en la que el consumo o la absorción de los alimentos se encuentra alterada, resultando en un deterioro importante en la salud en sus tres esferas (biológica, psicológica y social). ⁽¹⁾

1.1.2 Clasificación

En la quinta edición del manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-V) se han aceptado seis entidades diagnósticas cuyas definiciones fueron compiladas en la Tabla 1.

Trastorno de la conducta alimentaria (TCA)	Definición
Trastorno de Rumiación	Regurgitación repetida de los alimentos después de las comidas de manera voluntaria y no relacionada con patologías gastrointestinales, que al volver a la boca pueden ser masticados nuevamente y tragados o expulsados.
Trastorno de pica	Ingestión persistente de sustancias no alimentarias y no nutritivas inapropiadas para el grado de desarrollo del individuo y no relacionadas con una práctica culturalmente aceptada en su entorno. La ingesta constante de dichas sustancias lleva al individuo a presentar complicaciones médicas graves.
Trastorno de evitación o restricción de la ingesta alimentaria	Restricción o evitación de la ingesta de alimentos debido a sus características organolépticas, donde el individuo puede presentar pérdida de peso, deficiencias de micronutrientes, dependencia de alimentación enteral, suplementos o marcada disfunción psicosocial. El trastorno no es atribuible a una afección médica o trastorno mental ni por prácticas sociales culturalmente aceptadas.
Anorexia nerviosa (AN)	Restricción persistente de la ingesta energética debido al miedo intenso a ganar peso, que no se alivia con la pérdida ponderal y es motivada por la percepción distorsionada de la constitución o el peso corporal y la influencia excesiva de estos factores en la autoevaluación. Que se acompaña (Anorexia purgativa) o no (Anorexia restrictiva) de comportamientos compensatorios como el uso de medicamentos como laxantes o diuréticos, ejercicio excesivo o vómito autoinducido

Bulimia Nerviosa (BN)	Episodios recurrentes de atracones, donde el individuo ingiere cantidades excesivas de alimentos acompañados con la sensación de pérdida de control, seguidos de comportamientos compensatorios inapropiados con el fin de evitar la ganancia ponderal, motivado por una autoevaluación indebidamente influida por la constitución y el peso corporal.
Trastorno por atracón (TA)	Episodios recurrentes de atracones, caracterizados por ser ingestas excesivas de alimentos acompañados de la sensación de pérdida de control. El individuo presenta malestar intenso respecto a los atracones, que se asocian a las siguientes características: • Comer más rápido de lo normal • Comer hasta sentirse desagradablemente lleno • Comer cuando no se siente hambre • Comer en secreto por vergüenza • Sensación de vergüenza, depresión o disgusto después del atracón

Tabla 1. Trastornos de la conducta alimentaria y sus principales características según el DSM-V. Tabla realizada por los autores a partir de la referencia ⁽²⁾

Aun cuando todos los trastornos pueden aparecer en la primera década de la vida, el trastorno de rumiación, el trastorno de pica y el trastorno de evitación o restricción de la ingesta alimentaria están fuertemente asociados con la infancia, mientras que AN, BN y TA se presentan de manera predominante en la pubertad, adolescencia y juventud. ^(3,4)

Todos los diagnósticos de los trastornos de la conducta alimentaria, con excepción del Trastorno de pica, son mutuamente excluyentes, pero los individuos que los padecen pueden pasar de un TCA a otro con el paso del tiempo. ⁽¹⁾

Existe una clasificación específica para los TCA de predominio en la juventud, donde se separan los trastornos en tres grupos. Aquellos que cumplen con la totalidad de los criterios, denominados TCA especificados (AN, BN y TA), y dos grupos designados para todas las entidades que cumplen de manera parcial estos criterios: (Tabla 2)

- Otros trastornos de la conducta alimentaria o de la ingesta de alimentos especificados (OTCAE)
- Trastornos de la conducta alimentaria o de la ingesta de alimentos no especificados (TCANE)

Los OTCAE son trastornos que no cumplen un criterio específico para los principales TCA, y los TCANE son trastornos cuyo diagnóstico no coincide con los criterios establecidos para un TCA especificado o para OTCAE. ⁽⁵⁾

Otros trastornos de la conducta alimentaria o de la ingesta de alimentos especificados (OTCAE)	
Trastorno	Características
Anorexia Nerviosa Atípica (AN-A)	Trastorno equivalente a la AN donde pese que puede existir la pérdida de peso, este aún se mantiene normal o por arriba de lo normal.
Bulimia Nerviosa de frecuencia baja y/o duración limitada	Trastorno con las características de BN, con la diferencia de haber iniciado hace poco tiempo o tener episodios de atracón con comportamientos compensatorios con una menor frecuencia.
Trastorno por atracón de frecuencia baja y/o duración limitada	Trastorno con las características de TA, con la diferencia de haber iniciado hace poco tiempo o tener episodios de atracón con una menor frecuencia.
Trastorno por purgas (TP)	Comportamiento purgativo recurrente para influir en la constitución corporal o el peso, que puede incluir el uso incorrecto de laxantes, diuréticos u otros medicamentos en ausencia de atracones.
Trastornos de la conducta alimentaria o de la ingesta de alimentos no especificados (TCANE)	
TCANE	Presentaciones clínicas en las que predominan síntomas que orientan a un TCA y causan un malestar significativo o deterioro social pero no cumplen la totalidad de los criterios especificados para TCA u OTCAE. Se incluyen en esta categoría presentaciones en las que no existe suficiente información para hacer un diagnóstico más específico.

Tabla 2. Principales características de OTCAE y TCANE según DSM-V. ⁽¹⁾

1.1.3 Epidemiología de los TCA

1.1.3.1 Prevalencia general

Según Herpertz-Dahlmann, después de la obesidad y el asma, los trastornos de la conducta alimentaria son las enfermedades crónicas más frecuentes en gente joven ⁽⁶⁾. De acuerdo a la Sociedad Americana de Nutrición, la prevalencia de los TCA en la población general a nivel mundial es de 15.2% ⁽⁷⁾ de los cuales únicamente el 19% son diagnosticados y reciben tratamiento ⁽⁸⁾. (Tabla 3)

TCA	Prevalencia.
TCA ESPECIFICADOS (AN,BN,TA)	3.5%
OTCAE	7.4%
TCANE	4.3%
TOTAL TCA PARCIALES	11.7%
TOTAL	15.2%

Tabla 3. Prevalencia en la población general de los TCA ^(7,9)

Los trastornos de la conducta alimentaria tienen mayor prevalencia en el sexo femenino, ⁽¹⁰⁾ se presentan 2.2 - 2.8 veces más en mujeres que en hombres, con una relación (Mujer:Hombre) de 3:1 para AN, 3:1 para BN y 6:1 para TA ⁽⁹⁾.

De acuerdo con Volpe y colaboradores, la AN y BN tienen una edad de inicio promedio antes de los 22 y 24 años respectivamente. Aunque el TA comienza en promedio a los 23.3 años, se considera el trastorno con inicio más tardío y amplio de los tres, pues puede aparecer desde la adolescencia hasta la juventud, mientras que los otros dos suelen hacerlo con mayor frecuencia en la pubertad y adolescencia. ⁽¹¹⁾

1.1.3.2 Modificación de la prevalencia de los TCA a través del tiempo

La prevalencia mundial de trastornos de la conducta alimentaria ha aumentado 25% en las últimas décadas. ⁽¹²⁾ En los primeros niveles de atención se reporta que la tasa de incidencia de anorexia nerviosa se ha mantenido constante, la de bulimia ha disminuido o permanecido igual y las tasas de trastorno por atracón y TCANE han incrementado. ^(13,14)

La distribución de los trastornos de la conducta alimentaria se modificó con la introducción de los criterios del DSM V en el 2013. Hubo una disminución en la prevalencia de TCANE al redistribuir patologías que antes se encontraban en esta categoría en los trastornos reconocidos: AN, BN y TA o en su defecto en los OTCAE. ⁽⁷⁾

1.1.3.3 Epidemiología Mundial, en Latinoamérica y México de los TCA

De manera histórica, los TCA se han percibido como síndromes asociados a la cultura occidental pues fueron inicialmente descritos en mujeres caucásicas del este de Europa y Norteamérica. ⁽⁷⁾ Actualmente se han registrado prevalencias generales similares para los TCA en todos los continentes, pero sigue habiendo una diferencia en la distribución de los trastornos (AN, BN y TA), que se asocia a variables culturales. ^(7,14)

Según Galminche y colaboradores la prevalencia puntual por continentes de los TCA es la siguiente: 4.6% (2-13.5%) en América, 3.5% (0.6-7.8%) en Asia y 2.2% (0.2-13.1%) en Europa. ⁽⁷⁾ Antes de 1982 Asia tenía la menor prevalencia en trastornos de la conducta alimentaria, pero la introducción de modelos de belleza occidentales a los medios audiovisuales incrementó cuatro veces el número de TCA en dicho continente, reforzando así la asociación entre cultura y TCA. ⁽¹⁴⁾

La prevalencia general de los TCA en países latinos (4.7%) ⁽¹⁵⁾ es similar a la estudiada a nivel mundial (3.5%) ⁽⁹⁾ aunque de acuerdo con el meta-análisis realizado por Kolar y colaboradores hay una mayor prevalencia de BN y TA, y una menor cantidad de casos de AN ⁽¹⁵⁾

De acuerdo con los datos obtenidos del Instituto Nacional de Psiquiatría “Ramón de la Fuente Muñiz” en el 2007, cada año se tratan más de 500 casos de TCA en la ciudad de México, de los cuales 42.2% corresponden a bulimia nerviosa, 13.4% a anorexia nerviosa, 2.2% a trastorno por atracón y 42.2% a trastornos de la conducta alimentaria no especificados, no se reportaron los datos de la distribución de los trastornos parciales. ⁽⁸⁾

En la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT) se aplicó un cuestionario corto en adolescentes de 10-19 años de edad, donde se evaluó la presencia de 8 conductas para el desarrollo de un TCA: miedo a engordar, realizar atracones, pérdida del control al comer, realizar ayunos, dietas restrictivas, vómito inducido, realizar ejercicio con el fin de modificar el peso y uso de medicamentos como diuréticos o laxantes como método de purga. De los adolescentes que participaron en este apartado de la encuesta (n=10,635), 1.3% presentó riesgo significativo para desarrollar un TCA, lo que significa un incremento promedio del 0.5% en comparación con el riesgo calculado en la ENSANUT realizada en el 2006. ⁽¹⁶⁾

En el estudio realizado en el 2010 por Trujano y colaboradores en 600 preadolescentes de la ciudad de México, se encontró que el 27.9% de su muestra estaba en riesgo de desarrollar un trastorno de la conducta alimentaria, dicho riesgo fue calculado tomando en cuenta el grado de interiorización de la imagen corporal ideal, la insatisfacción con su cuerpo y si los encuestados tenían una buena autoestima o no. ⁽¹⁷⁾

Según Benjet y colaboradores la prevalencia en México de los trastornos de la conducta alimentaria (AN, BN y TA) es de 2.9%, dato que resulta menor a la prevalencia mundial y en Latinoamérica estimada de dichos trastornos. (Tabla 4). Es importante mencionar que en esta cifra no se contemplan los OTCAE ni los TCANE, que según los análisis mundiales son el grupo con mayor prevalencia. ⁽¹⁸⁾

TCA	Mundial 2012-2016		Latinoamérica 2016		México 2012	
	Prevalencia	n	Prevalencia	n	Prevalencia	n
AN	0.6%	59,671	0.1%	10,840	0.5%	3005
BN	1%	24,124	1.16%	14,816	1.0%	3005
TA	1.9%	24,124	3.53%	10,363	1.4%	3005
TOTAL	3.5%	-	4.7%	-	2.9%	-

Tabla 4. Comparación de las prevalencias promedio de los TCA a nivel mundial, en Latinoamérica y México ^(9,15,18,19)

1.1.4 Anorexia Nerviosa y Trastornos Parciales

1.1.4.1 Definición y Cuadro clínico

La anorexia nerviosa tiene sintomatología muy variada que depende del grado de desnutrición en el que se encuentre el individuo. ⁽⁹⁶⁾ El hallazgo más importante es la pérdida de peso por lo cual es el parámetro antropométrico primordial para su diagnóstico. La pérdida de peso puede ser gradual e inicialmente poco notoria por el esfuerzo de los individuos de esconderla debajo de capas de ropa. ⁽²⁰⁾

Los individuos con AN pueden presentar hipotensión ortostática, síncope, palpitaciones, intolerancia al frío, fatiga, cambios de humor, estreñimiento, dolor abdominal, irregularidades menstruales, disminución del líbido e infertilidad. ^(21, 22)

Los hallazgos más frecuentes durante la exploración física son datos de desnutrición, prominencias óseas marcadas, el cabello se torna delgado y quebradizo, xerosis, presencia de lanugo, palidez relacionada con anemia, o coloración anaranjada notable en palmas de las manos y planta de los pies secundaria a hipercarotenemia. Signos vitales como la temperatura, la frecuencia cardíaca y la tensión arterial se encuentran disminuidos y los dos últimos presentan cambios ortostáticos. En ocasiones es posible auscultar un soplo sistólico durante la exploración cardíaca. ⁽²²⁾

Si el trastorno inicia antes de la pubertad se impide la aparición de características sexuales secundarias, y posterior a la pubertad en estadios avanzados puede existir atrofia mamaria y reducción del vello en genitales y axilas. ⁽²⁰⁾

En los pacientes que se autoinducen el vómito, se puede encontrar una hipertrofia parotídea, cicatrices o callosidades en la mano con la que se provocan el vómito (signo de Russell). ⁽²³⁾ Dentro de los hallazgos dentales se encuentran la erosión del esmalte dental que puede llegar a exponer la dentina, y la existencia de múltiples caries debido a la disminución de flujo salival provocada por el desequilibrio hidroelectrolítico secundaria al uso de diuréticos o laxantes. Las alteraciones dentales en individuos con AN se manifiestan en estadios avanzados de la enfermedad y son irreversibles. ⁽²⁴⁾

En la antropometría se puede evidenciar un peso bajo para el sexo, edad y la estatura, y un IMC subóptimo para la edad del individuo. Existirá retraso en el crecimiento cuando el TCA se presenta en la infancia o pubertad, los individuos muestran miembros hipotróficos y una disminución del porcentaje de grasa y la masa muscular. ⁽²²⁾

En la AN aparecen síndromes carenciales diversos que dependen del nutriente faltante en la dieta. Puede haber edema periférico por una disminución de las proteínas que generan la presión coloidsmótica y equimosis o petequias por deficiencia de vitamina K. Las hipovitaminosis

más frecuentemente asociadas con AN son la deficiencia de vitaminas E y B6. Puede haber un aumento en la concentración sérica de vitamina A y C pues la ingesta de los individuos con AN se basa en alimentos de origen vegetal. ⁽²⁰⁾ La disminución en el zinc puede asociarse con disgeusia, y en fases tempranas la hipomagnesemia e hipocalcemia se manifiestan con tetanización muscular y disminución de la fuerza de contracción. ⁽²⁵⁾

De acuerdo con Sawyer y colaboradores, no hay una diferencia significativa en la mayoría de las características clínicas en individuos con AN en comparación con aquellos con Anorexia atípica (AN-A), únicamente se encontró que el grupo de AN-A presentó una mayor presión arterial sistólica ($p=0.001$), menos eventos de hipotensión ($p=0.05$), mayor temperatura ($p=0.04$), y menor incidencia de amenorrea ($p=0.003$). ⁽²⁶⁾

1.1.4.2 Criterios diagnósticos y subclasificaciones

El diagnóstico de AN se realiza mediante la entrevista del sujeto utilizando instrumentos validados que se basan en los criterios del DSM-V. Una de las herramientas más utilizadas a nivel mundial es la entrevista semiestructurada propuesta por Fairburn & Beglin, Eating Disorders Examination (EDE) ⁽²¹²⁾ El resto de datos clínicos presentes en el individuo apoyan el diagnóstico y ayudan a determinar la severidad de la patología.

Los criterios diagnósticos para AN se enlistan en la Tabla 5.

Trastorno	Criterios Diagnósticos
Anorexia Nerviosa	A. Restricción de la ingesta energética en relación con las necesidades, que conduce a un peso inferior al mínimo normal
	B. Miedo intenso a ganar peso o a engordar, o comportamiento persistente que interfiere en el aumento de peso. El miedo no disminuye con la pérdida de peso
	C. Alteración en la forma en que uno mismo percibe su propio peso o constitución, influencia impropia del peso o la constitución corporal en la autoevaluación, o falta persistente de reconocimiento de la gravedad del bajo peso corporal actual.

Tabla 5. Criterios Diagnósticos para Anorexia Nerviosa según el DSM-V ⁽¹⁾

La AN se clasifica en restrictiva y anorexia con atracones/purgas. La anorexia con atracones/purgas se caracteriza por la presencia de atracones seguido de purgas o únicamente purgas (sin haber consumido gran cantidad de alimento) recurrentes en los últimos 3 meses. Las purgas pueden incluir el vómito autoinducido, el uso de laxantes, enemas y diuréticos. La anorexia se clasifica como restrictiva cuando no se han tenido atracones ni recurrido a métodos de purga en los últimos 3 meses y la disminución del peso se atribuye a la restricción dietética, periodos de ayuno y ejercicio excesivo. ⁽²³⁾

Es importante mencionar que los subtipos de anorexia nerviosa pueden variar, un individuo puede cambiar de hábitos en el transcurso de su trastorno, por lo que en cierto momento puede recurrir a prácticas de purga, aunque nunca antes lo haya hecho. La literatura reporta que el 30-64% de los pacientes con AN restrictiva en algún momento cambian al subtipo purgativa ⁽²⁸⁾

De acuerdo a la severidad del trastorno la AN se clasifica según los percentiles correspondientes al IMC en niños y adolescentes y según el índice de masa corporal en adultos como se muestra a continuación. ⁽¹⁾

- I. Leve: IMC 17 kg/m²
- II. Moderado: IMC 16 – 16,99 kg/m²
- III. Grave: IMC 15 – 15,99 kg/m²
- IV. Extremo: IMC < 15 kg/m²

Según su remisión, la AN se clasifica en parcial, y remisión total. Se considera como remisión parcial cuando el paciente aumenta su peso hasta llegar a rangos normales (elimina el criterio A), pero sigue el miedo irracional a incrementar su peso y la autopercepción distorsionada (criterios B y C); y se denomina remisión total, cuando ya no presenta ninguno de los tres criterios. Para clasificar la anorexia en estas categorías se tiene que tener un diagnóstico previo de AN que cumpla con todos los criterios. ⁽²⁹⁾

Para hacer el diagnóstico de AN-A se tienen que cumplir todos los criterios de AN excepto el bajo peso. El IMC en los individuos con AN-A puede ser normal e incluso estar elevado. ⁽³⁰⁾

Cuando los individuos cumplen la mayoría de los criterios para AN, y no pueden ser clasificados como AN-A, pero su sintomatología es clínicamente significativa o la enfermedad ha ocasionado una disfunción psicológica o social, se diagnostica como un Trastorno de la conducta alimentaria no especificado con criterios para anorexia nerviosa (TCANE-AN) ⁽³¹⁾

1.1.4.3 Complicaciones

La mortalidad de la anorexia no solo sobrepasa las de los otros trastornos de la conducta alimentaria ⁽³²⁾, sino que es la más importante de todos los trastornos psiquiátricos. ⁽³³⁾ Se estima que 5 al 11% de los individuos con AN morirán por complicaciones relacionadas con el trastorno, ^(29,34) encontrándose por encima de enfermedades como el asma y la diabetes tipo I. Una de cada 5 muertes de pacientes con anorexia será debido al suicidio, el resto se les atribuye a complicaciones cardíacas relacionadas con la inanición o la intoxicación etílica. ^(35,36)

Las complicaciones de la AN son consecuencia de la restricción alimentaria, el uso de métodos purgativos (laxantes, inducción del vómito, diuréticos) y la desnutrición. Cuando la AN es de presentación temprana (en la infancia o pubertad) puede afectar o truncar el crecimiento y el desarrollo físico y mental del individuo. ⁽³⁷⁾ Las complicaciones más frecuentes de la AN se resumen en la Tabla 6.

Aparato o Sistema	Complicaciones
Endocrino	Hipogonadismo, síndrome del eutiroideo enfermo, Retraso en el crecimiento por disminución del Factor de crecimiento similar a la insulina y resistencia a la Hormona del Crecimiento
Cardiovascular	Bradicardia, prolongación del intervalo QT, Arritmias, miocardiopatía, derrame pericárdico, hipotensión ortostática, prolapso mitral
Locomotor	Osteopenia, osteoporosis,
Renal	Nefropatía hipopotasémica, Insuficiencia renal crónica, uremia.
Hematológico	Hipoplasia medular, pancitopenia
Respiratorio	Infecciones, derrame pleural
Gastrointestinal	Erosión del esmalte dental, gingivitis, hipertrofia de las glándulas salivales, esofagitis, úlceras y perforación esofágica y gástrica, pancreatitis aguda, trastornos de la motilidad.
Dermatológico	Atrofia, aparición de lanugo, acrocianosis
Hidroelectrolítico	Hipokalemia, hipofosfatemia, hiponatremia, alcalosis metabólica, acidosis metabólica.
Metabolismo	Síndrome de realimentación

Tabla 6. Complicaciones de la Anorexia Nerviosa ^(37, 38)

De acuerdo con la revisión de Moskowitz y colaboradores las complicaciones esperadas en AN-A deben ser las mismas que se presentan en AN. El único parámetro reportado con diferencias entre los dos grupos son los niveles de leucocitos (menores en AN). ⁽³⁹⁾

1.1.5 Bulimia Nerviosa y Trastornos parciales

1.1.5.1 Definición y Cuadro Clínico

El cuadro clínico de la BN se basa en dos elementos fundamentales, los episodios de atracón (sobreingesta de alimentos acompañada con sensación de pérdida del control en un lapso corto de tiempo) y la presencia de comportamientos compensatorios con la finalidad de evitar la ganancia ponderal. ⁽⁴⁰⁾ Los pacientes bulímicos al igual que los anoréxicos tienen un miedo intenso a ganar peso, pero a diferencia de estos últimos, los individuos con BN presentan un peso normal o pueden encontrarse en sobrepeso u obesidad. ⁽⁴¹⁾

Los métodos de compensación utilizados con mayor frecuencia son: realizar ejercicio excesivo, (más de dos horas de ejercicio intenso al día que se continúa a pesar de lesiones o indicaciones médicas que lo contraindiquen), la autoprovocación del vómito, y el uso de medicamentos como laxantes, diuréticos, enemas y de manera menos frecuente sustitutos de hormonas tiroideas o vomitivos como el jarabe de ipecuana. ⁽⁴²⁾

Las características clínicas de la BN se relacionadas con el método de purga, y si hay una disminución significativa de peso se presenta sintomatología similar a la de AN (síntomas carenciales ⁽⁴³⁾

Entre las manifestaciones cutáneas de BN (asociadas con síndromes carenciales) se ha reportado la aparición de alopecia, xerosis, quelitis angular, prurito, fragilidad en uñas y cabello. ⁽⁴³⁾

La utilización del vomito como mecanismo de purga genera faringitis irritativa. Es frecuente encontrar petequias faciales, derrames conjuntivales y epistaxis recurrentes por el esfuerzo en el arqueo, ⁽⁴⁴⁾ y cicatrices en la porción dorsal de las manos (signo de Russell) por lesión dental a la hora de inducir el vómito. ⁽⁴³⁾

Puede haber datos digestivos inespecíficos como distensión, pirosis, estreñimiento o diarrea, y sintomatología general como letargo o cefaleas. ⁽⁴⁵⁾

El uso de jarabe de ipecuana puede causar dolor muscular, rigidez generalizada en cuello y extremidades proximales. ⁽⁴⁶⁾ Las mujeres pueden presentar alteraciones menstruales atribuibles a la fluctuación del peso, los cambios emocionales, el estrés y las deficiencias nutricionales que se generan a largo plazo. ⁽⁴⁵⁾

Las irregularidades menstruales son comunes, pero la amenorrea es poco frecuente en individuos con BN. ⁽⁴⁷⁾

1.1.5.2 Criterios Diagnósticos Y Subclasificación

El diagnóstico es clínico y se basa en el cumplimiento de la totalidad de los criterios del DSM V (Tabla 7). Se pueden utilizar cuestionarios estructurados para hacer el diagnóstico como la herramienta EDE. ⁽²⁷⁾

Trastorno	Criterios Diagnósticos
Bulimia Nerviosa	A. Episodios recurrentes de atracones caracterizados por ser ingestas mayores a las que una persona en una situación parecida ingeriría en menos de 2 horas con sensación de pérdida de control durante el episodio.
	B. Comportamientos compensatorios inapropiados recurrentes para evitar el aumento de peso, como el vómito autoprovocado, el uso incorrecto de laxantes, diuréticos u otros medicamentos, el ayuno o el ejercicio excesivo.
	C. Los atracones y los comportamientos compensatorios inapropiados se producen, de promedio, al menos una vez a la semana durante tres meses.
	D. La autoevaluación se ve indebidamente influida por la constitución y el peso corporal
	E. La alteración no se produce exclusivamente durante los episodios de anorexia nerviosa.

Tabla 7. Criterios Diagnósticos para Bulimia Nerviosa según el DSM-V ⁽¹⁾

La bulimia se subclasifica en 4 estadios según su severidad:

1. Leve: Cuando hay un promedio de 1 a 3 episodios de comportamientos compensatorios inapropiados a la semana.
2. Moderado: Existen un promedio de 4 a 7 episodios de comportamientos compensatorios inapropiados a la semana.
3. Grave: Un promedio de 8 a 13 episodios de comportamientos compensatorios inapropiados a la semana.
4. Extremo: Un promedio de 14 episodios o más de comportamientos compensatorios inapropiados a la semana. ⁽¹⁾

Según su remisión, la BN se clasifica en remisión parcial, y remisión total. Se considera como remisión parcial cuando después de haberse hecho el diagnóstico, no se han presentado algunos criterios por un periodo continuado (se sugiere un mes); y se denomina remisión total, cuando por un tiempo continuo ya no presenta ningún criterio. ⁽⁴⁸⁾

Se diagnostica BN de frecuencia baja o duración limitada a aquella donde se cumplen todos los criterios pero estos se producen menos de una vez a la semana y/o son de reciente inicio y no cumplen el criterio de los tres meses ⁽³¹⁾

El diagnóstico de Trastorno por purgas (TP) se realiza buscando por medio de un cuestionario para TCA la presencia de comportamientos purgativos recurrentes (más de 2 veces por semana, al menos por 3 meses) con la finalidad de influir en la figura o el peso sin que antes se hayan presentado atracones. ⁽⁴⁹⁾

El trastorno de la conducta alimentaria no especificado con criterios para BN es aquel que no puede clasificarse como su trastorno total (BN) o como BN de frecuencia baja o duración limitada, pero tiene la mayoría de los criterios para BN y el trastorno ha impactado su calidad de vida en el ámbito biológico, psicológico o social ⁽¹⁾

1.1.5.3 Complicaciones

La tasa de mortalidad de la BN es de 1.7 individuos por cada 1000 al año. Se reporta que 1 de cada 5 muertes de personas con BN son por suicidio. ⁽⁵⁰⁾

Las complicaciones médicas de la bulimia son el resultado de las variaciones en el peso y del uso constante y prolongado de los diversos métodos de purga. ⁽⁴⁴⁾

De manera recurrente la BN origina alteraciones hidroelectrolíticas. La pérdida de líquidos por métodos de purga (vómito, laxantes y diuréticos) induce un hiperaldosteronismo que genera disminución del potasio sérico. ⁽⁵¹⁾ Las hipokalemias ocurren aproximadamente en el 5% de los pacientes bulímicos ⁽⁴⁰⁾ y son potencialmente mortales al generar alargamiento del segmento QT y arritmias cardíacas de predominio ventricular como la Torsade de Pointes. ⁽⁵²⁾

El vómito constante induce a corto plazo una pérdida significativa del esmalte dental, sobre todo en los dientes frontales, puede haber erosión dental, hipersensibilidad, aumento en la incidencia de caries, enfermedad periodontal y xerostomía crónica. ⁽⁵³⁾ El contacto frecuente del ácido gástrico con los tejidos de la faringe ocasiona disfonía, tos crónica, aumento en el número de faringitis y laringitis y por lo menos el 50% de los pacientes presentan hipertrofia, telangiectasias y pólipos en las cuerdas vocales. ⁽⁵⁴⁾

En el aparato gastrointestinal la BN ocasiona enfermedad por reflujo gastroesofágico, úlceras y en casos raros se pueden llegar a encontrar desgarros esofágicos (Síndrome de Mallory-Weiss) o perforaciones gástricas. ^(41,55) La consecuencia más severa de la autoinducción del vómito es el síndrome de Boerhaave, caracterizado por una ruptura esofágica por esfuerzo. ⁽⁵⁶⁾

En los individuos con uso crónico del jarabe de ipecuana como método de purga puede existir miopatía esquelética y cardíaca, mientras que los pacientes con uso crónico de laxantes generan estreñimiento crónico por daño del plexo mientérico y son más propensos al prolapso rectal. ^(38,45)

Las complicaciones en el TP son similares a las que se presentan en individuos con BN, dependen directamente del método de purga utilizado y están relacionados con la frecuencia con la que se practican. ⁽⁵⁷⁾ El método de purga más recurrente es el vómito por lo que las complicaciones más frecuentes son el reflujo gastroesofágico, las alteraciones dentales y las hidroelectrolíticas. ⁽⁵⁸⁾

1.1.6 Trastorno por Atracón y Trastornos Parciales

1.1.6.1 Definición y Cuadro clínico

Es el TCA que tiene mayor incidencia en la población obesa, aunque puede presentarse en personas con sobrepeso o peso normal. ⁽⁵⁹⁾

El trastorno por atracón se caracteriza por episodios donde hay un consumo excesivo de alimentos con la sensación de pérdida de control sin el posterior uso de métodos compensatorios. ⁽¹⁰⁶⁾ El diagnóstico del TA se dificulta al no ser un trastorno que incurre en prácticas socialmente identificadas como patológicas (purgas) y no genera manifestaciones clínicas visibles que se vinculen específicamente con el trastorno. ⁽⁶⁰⁾

Aunque en el TA los individuos no incurren en medidas compensatorias, presentan una autopercepción distorsionada en la que se aprecian con un grado mayor de sobrepeso u obesidad del que se encuentran, y por lo cual se genera insatisfacción corporal y aumento en la preocupación por el peso y la figura. ⁽⁶¹⁾

El trastorno por atracón está asociado a una mayor dificultad para percibir el hambre y la saciedad, por lo que dichos individuos tienen una mayor tendencia a ingerir alimentos de acuerdo con su estado de ánimo y no por la necesidad biológica de hacerlo, incurriendo en una ingesta mayor de bocadillos entre comidas generalmente hipercalóricos y con una proporción elevada de carbohidratos simples y grasas saturadas. ⁽⁶²⁾

Los pacientes con TA presentan de manera frecuente sintomatología gastrointestinal como disfagia, reflujo gastroesofágico, distensión abdominal, dolor, diarrea o estreñimiento. ⁽⁶³⁾ También se ha reportado la correlación entre TA con amenorrea, oligomenorrea y síndrome premenstrual ⁽⁶⁴⁾

1.1.6.2 Criterios diagnósticos y subclasificaciones

El diagnóstico de TA está orientado a la identificación correcta de un atracón mediante instrumentos estandarizados como el EDE basados en los criterios del DSM-V. (Tabla 8).

Estos criterios explican la cantidad de comida ingerida para ser considerado un atracón (criterio A1), el efecto psicológico (B4, B5 y C) y físico (B2) que tiene sobre la persona, la frecuencia con la que ocurre (D) y la ausencia de un comportamiento compensatorio (E). ⁽¹⁾

Trastorno	Criterios Diagnósticos
Trastorno por atracón	A. Episodios recurrentes de atracones. Un episodio de atracón se caracteriza por los dos hechos siguientes: 1. Ingestión, en un período determinado (p. ej., dentro de un período cualquiera de dos horas), de una cantidad de alimentos que es claramente superior a la que la mayoría de las personas ingeriría en un período similar en circunstancias parecidas. 2. Sensación de falta de control sobre lo que se ingiere durante el episodio p. ej., sensación de que no se puede dejar de comer o no se puede controlar lo que se ingiere o la cantidad de lo que se ingiere).
	B. Los episodios de atracones se asocian a tres o más de los hechos siguientes: 1. Comer mucho más rápidamente de lo normal. 2. Comer hasta sentirse desagradablemente lleno. 3. Comer grandes cantidades de alimentos cuando no se siente hambre físicamente. 4. Comer solo debido a la vergüenza que se siente por la cantidad que se ingiere. 5. Sentirse luego a disgusto con uno mismo, deprimido o muy avergonzado.
	C. Malestar intenso respecto a los atracones.
	D. Los atracones se producen, de promedio, al menos una vez a la semana durante tres meses
	E. El atracón no se asocia a la presencia recurrente de un comportamiento compensatorio inapropiado como en la bulimia nerviosa y no se produce exclusivamente en el curso de la bulimia nerviosa o la anorexia nerviosa.

Tabla 8. Criterios Diagnósticos para Trastorno por atracón según el DSM-V ⁽¹⁾

El trastorno por atracón se clasifica según su gravedad en 4 estadios dependiendo de la frecuencia de los atracones.

- Leve: 1 a 3 atracones a la semana.
- Moderado: 4 a 7 atracones a la semana.
- Grave: 8 a 13 atracones a la semana.
- Extremo: 14 o más atracones a la semana. ⁽¹⁾

El trastorno por atracón de frecuencia baja y /o duración limitada se diagnostica en aquellos sujetos que cumplen todos los criterios para TA, pero los atracones se presentan menos de una vez a la semana y/o por menos de tres meses. ⁽³¹⁾

El TCANE con criterios para trastorno por atracón se caracteriza por ser un síndrome parcial que no cumple la totalidad de los criterios y no se puede diagnosticar como TA de baja frecuencia y/o duración, pero tiene un impacto negativo en la calidad de vida del paciente. ⁽³¹⁾

1.1.6.3 Complicaciones

Los sujetos con este trastorno tienen una gran comorbilidad con sobrepeso y obesidad, lo que los hace propensos a presentar patologías relacionadas con ellos tales como síndrome metabólico, asma, trastornos del sueño, incremento del riesgo general de cáncer etc. ^(60,62)

Debido a la alta ingesta energética que se produce por los atracones, los pacientes con sobrepeso u obesidad que además presentan BED tienen un peor pronóstico que aquellos que no lo presentan, pues las consecuencias de la propia obesidad se exacerban y tienen menores tasas de éxito ante intentos de pérdida de peso (incluso manejos quirúrgicos como el bypass gástrico) ⁽⁶⁵⁾

De acuerdo con Raevouri y colaboradores, los individuos obesos con TA presentan mayor adiposidad central, incremento en los niveles de insulina en ayuno, mayor resistencia a la insulina, mayores niveles de hemoglobina glucosilada y cifras tensionales más elevadas que los individuos obesos que no padecen TA. ⁽⁶⁶⁾ Se estima que el riesgo de desarrollar diabetes teniendo TA es 13 veces superior que aquel encontrado en las personas sin el trastorno, y que hasta 25% de los individuos con Diabetes Mellitus tipo 2 podrían tener TA. ⁽⁶⁷⁾

Según el estudio realizado por Parry y colaboradores, los atracones comienzan a generar cambios en el metabolismo casi de manera inmediata, un solo atracón por su gran contenido de grasas saturadas tiene la capacidad de disminuir la expresión de receptores de insulina, generando una resistencia casi inmediata a esta; lo que en un individuo sin TA se logra con una dieta hiperlipídica a lo largo de varias semanas. ⁽⁶⁸⁾

Se ha relacionado la presencia de TA con la enfermedad hepática no alcohólica, que puede llevar al desarrollo de cirrosis. En el estudio conducido por Zhang en pacientes con enfermedad hepática no alcohólica se encontró una prevalencia de TA del 23%. ⁽⁶⁹⁾

1.1.7 Factores de riesgo asociados a los trastornos de la conducta alimentaria

Se ha postulado la injerencia de factores biológicos, psicológicos y sociales en el desarrollo y severidad de los trastornos de la conducta alimentaria. ⁽⁷⁰⁾ En la Tabla 9 se muestran factores de riesgo generales de los TCA y aquellos que se han relacionado específicamente con cada trastorno.

Hay pocas investigaciones sobre los factores de riesgo en los OTCAE y TCANE, pero Stice y colaboradores reportan que los factores de riesgo e incluso factores predictores de cada forma parcial de los trastornos, suelen ser los mismos que aquellos reportados en su trastorno principal (AN, BN y TA). ⁽⁷¹⁾

1.1.8 Factores Biológicos Psicológicos y Sociales asociados con los TCA

1.1.8.1 Factores generales asociados con los TCA

1.1.8.1.1 Factores biológicos

1.1.8.1.1.1 Antecedente familiar de TCA

Cuando los TCA fueron inicialmente descritos, su etiología fue únicamente asociada a factores psicológicos y sociales. La importancia de los factores biológicos se demostró a partir de estudios como el conducido por Klump y colaboradores, donde se encontró que la preocupación por la figura y al comer en hermanos biológicos con antecedentes familiares de TCA eran similares, mientras que los hermanos adoptivos que vivían en el mismo ambiente no mostraban dichas preocupaciones. ⁽⁷²⁾

De acuerdo con el Consorcio de Genómica Psiquiátrica (CGP), los trastornos de la conducta alimentaria son heredables, los individuos con familiares inmediatos con TCA tienen una probabilidad once veces mayor de desarrollar la enfermedad que aquellos sin antecedentes familiares. ⁽⁷³⁾ Los coeficientes de heredabilidad de AN, BN y TA se han estimado hasta en 76%, 83% y 45% respectivamente. ⁽⁷⁴⁾

Trastorno	Factores biológicos	Factores psicológicos	Factores sociales y del comportamiento
Trastornos de la conducta alimentaria	• Género femenino • Edad: Adolescencia y juventud • Antecedente familiar de TCA • Antecedente familiar de sobrepeso u obesidad en los padres • Antecedente personal de enfermedad autoinmune	• Preocupación por el peso y la figura • Afectividad negativa • Relación problemática con los padres • Ansiedad • Depresión	• Pertenencia a grupos de alto riesgo: estudiantes de nutrición, bailarines, gimnastas o grupos sociales con TCA. • Ejercicio excesivo • Preocupación familiar por el peso y la alimentación • Historial familiar de uso de dietas o de sobrealimentación. • Padres con problemas de abuso de sustancias.
Anorexia nerviosa	• IMC debajo • Antecedente familiar de depresión • Alteraciones neurohormonales ◦ Mayor motivación para perder peso debido a un aumento en la serotonina	• Antecedente personal de depresión • Antecedente personal de Ansiedad • Perfeccionismo	• Restricción alimentaria • Múltiples intentos de adelgazar mediante dietas • Problemas con la alimentación en la infancia
Bulimia nerviosa	• Antecedente familiar de depresión • Antecedente familiar de sobrepeso u obesidad en los padres • Antecedente personal de obesidad • Antecedente de embarazo no deseado • Menarca temprana • Alteraciones neurohormonales ◦ Mayor sensación de hambre debido a un exceso de grelina basal y prandial	• Insatisfacción corporal • Perfeccionismo • Rasgos de la personalidad como neuroticismo y búsqueda de novedad • Problemas de conducta	• Abuso de sustancias • Sobrealimentación • Baja cantidad y calidad del sueño • Ayuno • Múltiples intentos de adelgazar mediante dietas • Separación de los padres • Acoso en la infancia relacionado con el peso • Patrones de alimentación desordenada en los padres (periodos de sobrealimentación alternados con dietas)
Trastorno por atracón	• Antecedente personal de obesidad en la infancia • Embarazo no deseado • Alteraciones neurohormonales ◦ Mayor sensación de hambre postprandial debido a un exceso de grelina prandial	• Insatisfacción corporal • Internalización del ideal de delgadez • Rasgos de la personalidad como neuroticismo y búsqueda de novedad • Problemas de conducta • Impulsividad	• Abuso de sustancias • Sobrealimentación • Pocas horas de sueño y mala calidad del mismo • Acoso en la infancia relacionado con el peso • Patrones de alimentación desordenada en los padres (periodos de sobrealimentación alternados con dietas) • Separación de los padres • Ausencia o muerte de los padres
Trastorno por purgas		• Insatisfacción corporal • Internalización del ideal de delgadez	• Sobrealimentación • Ayuno • Múltiples intentos de adelgazar mediante dietas

Tabla 9. Factores de riesgo generales para los TCA y específicos para cada trastorno (71,77, 78, 79, 80, 81, 82, 83).

1.1.8.1.1.2 Antecedente familiar de sobrepeso y obesidad

El antecedente familiar de sobrepeso y obesidad en los padres es un factor de riesgo que se ha estudiado sobre todo relacionándolo con BN y TA, pero algunos estudios lo han encontrado también asociado a AN. ⁽⁷⁵⁾

En el estudio de Cano y colaboradores realizado en 165 estudiantes universitarios, 19.9% de los individuos con un TCA tuvieron un familiar con sobrepeso y el 5.7% tuvo un familiar con obesidad, la relación entre los TCA y los antecedentes familiares resultó ser estadísticamente significativa ($p=0.044$). ⁽⁷⁶⁾

La mayoría de la evidencia apunta que el antecedente de sobrepeso u obesidad con mayor relevancia para los TCA es el proveniente de la línea materna y este tiene la capacidad de predecir su desarrollo, ^(84, 85) pero algunos estudios como el de Machado y colaboradores han encontrado que el historial de obesidad o su presencia actual en cualquiera de los padres puede ser un factor de riesgo para el desarrollo de AN ($p=0.035$) ⁽⁸⁶⁾

Strober y colaboradores reportan que este antecedente se encuentra con mayor frecuencia en individuos con AN de tipo purgativo que en aquellos que presentan AN restrictiva, ^(75,87) y estudios como el de Fairburn et al, exponen que el antecedente familiar de sobrepeso en los padres es de mayor relevancia para BN que para TA. ⁽⁸⁸⁾

1.1.8.1.1.3 Antecedente personal patológico de enfermedades Autoinmunes

Zerwas y colaboradores, al analizar los expedientes médicos de niños nacidos entre 1989 y el 2006 en Dinamarca ($n= 930,977$) y seguirlos hasta el 2012, reportaron que los individuos con enfermedades autoinmunes presentaron 36%, 73% y 72% de mayor probabilidad de desarrollar AN, BN y un TCANE que los pacientes sin dicho antecedente. ⁽⁸⁹⁾ De manera reciente, dos estudios del CGP asociaron un locus del cromosoma 12 con AN, sitio que está relacionado con diabetes tipo I y otras enfermedades autoinmunes lo cual ayuda a explicar esta relación. ⁽⁷⁴⁾

1.1.8.1.2 Factores psicológicos

1.1.8.1.2.1 Preocupación por el peso y la figura

La preocupación por el peso y la figura son predictores importantes para la aparición de un trastorno de la conducta alimentaria. ⁽⁹⁰⁾ Gowers y Shore concluyen que aun cuando no anteceden la totalidad de los casos, la preocupación por el peso y la figura son la base para la aparición de otros factores de riesgo como el uso de dietas, y la restricción de la ingesta alimentaria, además de ser por si mismos un factor para la aparición de un TCA. ⁽⁹¹⁾

La relación entre ellos ha sido explicada por modelos como el propuesto por Heatherton & Baumeister donde se explica que los individuos con insatisfacción con su figura o peso inician conductas de alimentación desordenada (como atracones o métodos de purga) como un mecanismo para escapar de las emociones desagradables que se generan al no cumplir sus expectativas. Las conductas de alimentación desordenada sirven como un distractor que disminuye la concientización y por lo tanto les ayuda a evadir estas emociones. ⁽⁹²⁾

En un estudio longitudinal de 4 años llevado a cabo por Killen y colaboradores en estudiantes de preparatoria (n=825), se encontró una incidencia de TCANE del 10% en los individuos que al inicio del estudio reportaron una alta preocupación por el peso (cuartil más alto) (n=195). Ningún individuo de los que se encontraban en el cuartil más bajo (n=193) de preocupación por el peso desarrolló un TCA. La diferencia entre los grupos fue estadísticamente significativa (p=0.001) ⁽⁹⁰⁾

Aun cuando la preocupación por el peso y la figura no son parte del diagnóstico de TA, de acuerdo con diversas investigaciones estos constructos son factores de riesgo presentes en todos los TCA. ^(91, 93, 94)

1.1.8.1.2.2 Asociación de los trastornos de la conducta alimentaria con comorbilidades psiquiátricas

Es muy común encontrar la coexistencia de diferentes trastornos psiquiátricos con trastornos de la conducta alimentaria. ^(95, 96)

Según estudios realizados con anterioridad, ⁽⁹⁷⁻¹⁰⁴⁾ la prevalencia de patologías psiquiátricas en poblaciones con TCA va desde 20 al 95%, dependiendo de la muestra y particularidades de los estudios. La presencia de una enfermedad psiquiátrica coexistente empeora la severidad del TCA y disminuye la probabilidad de ser diagnosticado y de tener éxito en el tratamiento. ⁽¹⁰⁵⁾

La ansiedad y depresión son los trastornos psiquiátricos más recurrentes en individuos con trastornos de la conducta alimentaria, siendo este último el de mayor gravedad por su asociación con altas tasas de mortalidad debido a conductas suicidas. ⁽¹⁰⁶⁾

1.1.8.1.2.2.1 Asociación de los TCA con ansiedad

De acuerdo con el DSM-V, los trastornos de ansiedad (TDA) son aquellos caracterizados por sentimientos de miedo a una amenaza inminente o futura que puede ser real o imaginaria. Los trastornos de ansiedad se diferencian del miedo normal al ser repuestas excesivas y prolongadas (más de 6 meses) que interfieren significativamente con el funcionamiento psicosocial. ⁽¹⁾

Los trastornos de ansiedad se clasifican de acuerdo con el agente que detona la ansiedad o la repuesta que se genera (trastorno de pánico):

- Trastorno de ansiedad por separación: Miedo persistente a la separación de personas a las que siente apego
- Mutismo selectivo: Incapacidad para hablar en situaciones sociales donde hay expectativa de hacerlo
- Fobias específicas: Miedo excesivo a un objeto, animal o situación
- Agorafobia: Miedo a situaciones donde se está rodeado de personas, o donde escapar sería difícil (transporte público o espacios cerrados)
- Trastorno de ansiedad inducido por medicamentos o sustancias
- Trastorno de ansiedad social: Miedo a las interacciones sociales
- Trastorno de pánico: Trastorno donde se experimentan crisis de pánico recurrentes e inesperadas en respuesta a situaciones diversas
- Trastorno de ansiedad generalizada (TAG): Preocupación persistente y excesiva en situaciones o actividades rutinarias variadas que pueden incluir las especificadas en otros trastornos de ansiedad.⁽¹⁾

En el estudio de Godart y colaboradores en 271 pacientes con AN y BN, 71% de los individuos presentaron un TDA ⁽¹⁰⁷⁾. Kaye y colaboradores encontraron una prevalencia similar en su estudio en 672 personas con AN y BN, donde 64% de los pacientes experimentaron trastornos de ansiedad a lo largo de su vida. ⁽¹⁰⁸⁾

El trastorno por ansiedad generalizada es una comorbilidad común en grupos con TCA. ⁽¹⁰⁹⁾ En AN los trastornos de ansiedad más frecuentes son el TAG y el trastorno de ansiedad social, mientras que en BN el trastorno por ansiedad social es el más común y en segundo lugar está el TAG. ⁽¹⁰⁷⁾ Entre los individuos con TCA y TAG, las preocupaciones más frecuentemente mostradas están relacionadas con el peso, la figura y el consumo de alimentos. ⁽¹⁰⁹⁾

Se estima que la prevalencia de TAG para AN, BN y TA se encuentra entre 24-31%, 10%-55% ⁽¹¹⁰⁾ y 36.4% ⁽¹⁰⁹⁾ respectivamente. Hacen falta estudios de trastorno de ansiedad generalizada en pacientes con TCA pues la prevalencia reportada muestra rangos amplios ⁽¹⁰⁸⁾

Múltiples literaturas reportan que los trastornos de ansiedad pueden preceder a los TCA ^(111, 112, 113) pero también aparecer como consecuencia a estos. ^(107, 114)

Existen diversas teorías que explican la relación entre la ansiedad y los TCA. De acuerdo con Swinbourne y colaboradores, el desarrollo de ansiedad temprana predispone a la génesis de un TCA por factores genéticos en común. ⁽¹¹⁴⁾ Otra teoría propone que los síntomas de ansiedad y depresión son consecuencias del estado de desnutrición presente sobre todo en AN ⁽¹⁰⁷⁾, existe una tercera teoría que asevera que ambas enfermedades comparten factores de vulnerabilidad como experiencias negativas en la infancia temprana. ⁽¹¹⁴⁾

Es importante destacar que la mayoría de los individuos con TCA presentan sintomatología de ansiedad aun cuando no cumplen la totalidad de los criterios del DSM-V y por lo tanto no es posible establecer un diagnóstico. ⁽¹⁰⁸⁾

1.1.8.1.2.2 Asociación de los TCA con Depresión

Según la OMS, la depresión es un trastorno psiquiátrico que se caracteriza por la tristeza, pérdida de interés o placer, sentimiento de culpa o falta de autoestima, trastornos del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración; es un trastorno que varía en intensidad y duración, y afecta gravemente la vida y salud del individuo, llevándolo incluso al suicidio. ⁽¹¹⁵⁾

Los trastornos de la conducta alimentaria entran dentro de las 10 primeras causas de enfermedades psiquiátricas en jóvenes y son las que mayor tasa de mortalidad poseen, muchas veces asociado a la coexistencia de depresión que aumenta la mortalidad general de la enfermedad. ^(6,50)

La depresión es una comorbilidad frecuente en pacientes con TCA. ^(116,117) Se estima que hasta el 98% de los sujetos con un TCA desarrollarán síntomas depresivos a lo largo de su vida y que la prevalencia de depresión en AN y BN oscila entre 25-52%, ^(116,118) mientras que la de TA se ha reportado en 19.2% ⁽⁸⁸⁾

Un estudio realizado por Sidor y colaboradores reportó que las mujeres con trastornos de la conducta alimentaria tienen mayor riesgo de padecer depresión que los hombres con TCA; Aun así, en ambos sexos la relación entre depresión y TCA fue estadísticamente significativa. ⁽¹⁰⁶⁾

De acuerdo con diversos estudios, la evaluación negativa del cuerpo presente en los TCA y el síndrome dismórfico corporal (obsesión y magnificación de los defectos corporales propios) presente en el 25% de los sujetos con AN, forma parte de la relación existente entre TCA y depresión. Los dos factores aumentan el riesgo para el desarrollo de depresión, además de que la evaluación negativa es un factor predictor para su desarrollo a mediano y largo plazo. ^(119,120,121)

La presencia de depresión en los individuos con trastornos de la conducta alimentaria también puede deberse a inhabilidad para comunicar las emociones, la menor capacidad emocional adaptativa y los problemas con la comunicación interpersonal presentes en los individuos con TCA, ⁽¹²²⁾ además de los sentimientos de culpa y vergüenza por haber fallado en el mantenimiento de la restricción o seguimiento de normas concernientes a su alimentación. ⁽¹²³⁾

La desnutrición es un factor que podría favorecer el desarrollo de depresión en AN, aunque se ha encontrado una correlación moderada significativa entre la desnutrición y los síntomas depresivos, hasta la fecha no se ha podido establecer una relación causal entre el estado nutricional y los trastornos depresivos. ⁽¹²⁴⁾

En un estudio realizado por Lawson et al se encontró una asociación negativa entre los niveles de leptina y los síntomas depresivos en mujeres con anorexia nerviosa, basándose en modelos animales donde se ha observado que la leptina actúa en el hipocampo aumentando factores neurotróficos que disminuyen conductas asociadas a depresión, proponen que la disminución de leptina en AN podría explicar la conexión entre estas dos patologías. ⁽¹²⁵⁾

Puccio y colaboradores concluyen en su metaanálisis donde se evaluaron 30 estudios sobre la asociación entre depresión y TCA, que estos trastornos tienen una relación bidireccional, los trastornos de la conducta alimentaria son un factor de riesgo para desarrollar depresión y a su vez la depresión es un factor de riesgo para los TCA. ⁽¹¹⁸⁾

Stice y colaboradores proponen que individuos con depresión tienen riesgo de incurrir en atracones, pues estos funcionan como mecanismos compensatorios al generar una distracción o consuelo y reducir los sentimientos de depresión. Adicionalmente, se ha sugerido que las purgas o restricción posteriores a los atracones son mecanismos catárticos que reducen los sentimientos negativos asociados a las purgas ⁽¹²⁶⁾

La severidad del trastorno depresivo depende del TCA al que está relacionado. Los trastornos con conductas purgativas (AN subtipo purgativa y BN) son más propensos a presentar depresión que aquellos diagnosticados con AN restrictiva o TCANE. ⁽¹²⁷⁾

De acuerdo al estudio de Giovanni y colaboradores, la depresión en los individuos con TCA se caracteriza por episodios agresivos, hostiles y ataques de enojo y no por estados melancólicos presente en otros pacientes con depresión. La prevalencia de irritabilidad y enojo en pacientes con TCA y depresión es del doble que aquella mostrada por pacientes con depresión pero sin TCA y se ha correlacionado con bajos niveles de serotonina. ⁽¹²⁷⁾

Los trastornos depresivos presentados con un TCA no responden con la misma efectividad a fármacos antidepresivos que aquellos sin TCA. De acuerdo a Mischoulon la probabilidad de

recuperación depende del TCA, los individuos con AN de tipo restrictiva tienen menores índices de recuperación de la depresión que aquellos con AN purgativa o con BN. ⁽¹²⁸⁾

1.1.8.1.3 Factores sociales y del comportamiento

1.1.8.1.3.1 Área de estudio

Existe poca información sobre la distribución de los TCA en las diferentes carreras universitarias, pero de acuerdo a Harris y colaboradores hay una mayor prevalencia de TCA en estudiantes pertenecientes al área de la salud. ⁽¹²⁹⁾ Lipson y colaboradores por su parte observaron que en una muestra de 9591 universitarios, los hombres que estaban en una licenciatura perteneciente al área de ciencias sociales y arte, y aquellos que se encontraban estudiando para ser trabajadores sociales mostraron un riesgo elevado para desarrollar un TCA. Odds ratio IC 95% 2.04 (1.00 -4.18, $p<0.001$) y 6.56 (2.16-19.93, $p<0.05$) respectivamente. Las siguientes carreras no obtuvieron puntajes de riesgo estadísticamente significativos: humanidades, administrativas, ingenierías, derecho, medicina y otras no especificadas. ⁽¹³⁰⁾

En la revisión sistemática y metaanálisis de Jahrami y colaboradores (n=5722) se estimó que la prevalencia de TCA entre estudiantes de medicina fue de 10.4% (497/5722 estudiantes, IC 95% 7.8-13%), el cual dobla el riesgo estimado para la población general, 5% ⁽¹³¹⁾

1.1.8.1.3.2 Grupos sociales

La decisión de pertenencia a un grupo social se hace en base a valores comunes que la persona aprecia y se busca que los otros integrantes del grupo refuercen. Siguiendo esta premisa, los adolescentes con personalidad negativa y perfeccionista tienden a juntarse entre sí, y al estar imbuidos en un medio donde se promueva la imagen delgada, tienden a magnificar la importancia de mantener cierto peso e imagen corporal. ⁽¹³²⁾

La influencia que tiene el grupo social sobre la insatisfacción corporal y el deseo de perder peso puede ser mayor que la proveniente de los medios de comunicación y redes sociales. ⁽¹³³⁾ En un estudio realizado por Forney y colaboradores, se relacionó que en grupos sociales femeninos, entre mayor es la frecuencia de discusión de temas relacionados con el peso y la dieta, mayor es la insatisfacción corporal de los miembros del grupo, mientras que en hombres la presencia de dichos temas en las conversaciones rutinarias se relacionan directamente con trastornos de la conducta alimentaria. ⁽¹³⁴⁾

Un estudio longitudinal conducido por Zalta y Keel reveló la importancia de estos conglomerados sociales en la presencia de los trastornos de la conducta alimentaria. Personas con

rasgos bulímicos indujeron a colegas a iniciarse en el trastorno (siempre y cuando estos contaran con el perfil característico), mientras que al alejarse del grupo que promueve el trastorno, este disminuyó; esto también se observó en miembros de fraternidades, donde los trastornos por atracón incrementaron al aumentar la convivencia. ⁽¹³⁵⁾ Debido a que la pertenencia a un grupo social es de gran importancia en la etapa universitaria, el reforzamiento de conductas y creencias afines a los TCA son factores de riesgo que favorecen la aparición y mantenimiento de estos trastornos.

1.1.8.1.3.3 Asociación de los TCA con consumo de grupos de alimentos y aversión alimentaria

El consumo de los padres, los hábitos alimenticios y la familiarización con sabores experimentados a edades tempranas determina en gran parte los patrones de alimentación en los individuos. De acuerdo con el estudio realizado por Gutierrez y colaboradores en México, los individuos sin TCA basan su consumo de alimentos en preferencias personales acordes con las costumbres familiares de alimentación, independientemente del efecto que estos tengan en su peso o figura, mientras que el consumo de los pacientes con TCA está encaminado a la ingesta de alimentos que consideran menos “engordantes”. En este estudio, los individuos con TCA reportaron que los grupos de alimentos que califican con mayor poder obesogénico son los siguientes: cereales, tubérculos, grasas, leguminosas y alimentos de origen animal en ese orden; siendo las grasas, azúcares, cereales, tubérculos, leguminosas y alimentos de origen animal los grupos que evitan con mayor frecuencia (Mencionados también por frecuencia descendente). ⁽¹³⁶⁾

De acuerdo con un estudio realizado en 30,040 mujeres Noruegas embarazadas con TCA, los patrones alimentarios en las mujeres con BN o TA difieren de aquellas sin un TCA tanto antes como durante el embarazo. Las mujeres con TA (antes y durante el embarazo) reportaron mayor ingesta de grasas monoinsaturadas y saturadas que aquellas sin TCA por un mayor consumo de grupos alimenticios ricos en lípidos (mantequilla, margarina, aceites, leche, dulces y postres). De igual manera se encontró un consumo menor de folatos, potasio y vitamina C relacionada con una disminución en la ingesta de fruta y jugos naturales, las mujeres con TA también reportaron menor consumo de pollo que aquellas sin un TCA. Todos estos hallazgos fueron estadísticamente significativos. ⁽¹³⁷⁾

El estudio de Vaz y colaboradores reportó que pacientes con AN en España evitan la comida que identifican con un alto contenido calórico, resultando en una aversión a pan, azúcares, papa, carne y bocadillos ricos en lípidos. Los pacientes con TCA no solo evitan los alimentos ricos en carbohidratos, también ha sido documentada la aversión a grupos alimenticios ricos en proteína como pescado, huevo, leche y carne roja. ⁽¹³⁸⁾

1.1.8.2 Factores asociados con Anorexia Nerviosa

1.1.8.2.1 Factores biológicos

1.1.8.2.1.1 Antecedente familiar de depresión

Bould y colaboradores realizaron un estudio de cohorte en 158,679 individuos (48.7% mujeres) basándose en registros del 2001 al 2007, donde se determinó que el antecedente familiar de enfermedades psiquiátricas en los padres es un factor de riesgo para el desarrollo de TCA en las hijas mujeres, con un cociente de riesgo calculado para antecedente de ansiedad o depresión de 1.57 (IC 95% 1.32-1.86, $p < 0.0001$).⁽¹³⁹⁾ Además de aumentar el riesgo de desarrollar TCA, tener padres con trastornos psiquiátricos incrementan el riesgo de hospitalización por AN con una razón de riesgo ajustada de 1.8 (IC 95% 1.3-2.3), dicho hallazgo fue clínicamente significativo.⁽¹⁴⁰⁾

El mecanismo por el cual el antecedente familiar de depresión (sobre todo en los padres) se asocia a los TCA se ha atribuido a una combinación de factores genéticos, creencias psicológicas y disturbios en el ambiente familiar.⁽¹³⁹⁾

Como Watson y colaboradores exponen, se han identificado 8 Loci vinculados con AN y trastornos psiquiátricos como el trastorno obsesivo compulsivo y la depresión. La presencia de estos genes en los padres y su posterior heredabilidad aumentan el riesgo de aparición de ambas enfermedades en los hijos.⁽¹⁴¹⁾

Actualmente hay suficiente información que demuestra que la depresión en los padres en el periodo pregestacional y en el caso de la madre durante la gestación impacta en el neurodesarrollo del hijo por mecanismos epigenéticos alterando la reactividad del hijo al estrés y aumentando el riesgo de desarrollar trastornos psiquiátricos como los TCA.⁽⁷⁴⁾

La transmisión de creencias psicológicas comunes en individuos con depresión a los hijos también puede aumentar el riesgo de que estos últimos desarrollen un TCA, por ejemplo, la creencia de que el amor y la aceptación ajena están condicionados por la perfección de uno mismo.⁽¹³⁹⁾ La teoría social sobre el impacto del antecedente familiar de depresión en el desarrollo de los TCA se centra en el estrés que este factor causa en los hijos, en el aumento de problemas sobre todo en la infancia como la falta de cuidado, abusos sexuales y la pobre comunicación con los padres.⁽¹⁴²⁾

1.1.8.2.1.2 IMC debajo de lo normal

Diversos estudios han demostrado que el bajo IMC presente en los pacientes con anorexia no es solo un signo del trastorno, sino un factor de riesgo que incluso predice su inicio.⁽⁷¹⁾ Tyrka y

colaboradores reportaron un IMC bajo en individuos con AN antes del inicio de las conductas restrictivas y/o compensatorias, infiriendo que el estado de desnutrición en la AN es relativamente fácil de alcanzar una vez que inicia el trastorno.⁽¹²⁹⁾

Hay hallazgos que aseveran que el bajo peso de los pacientes con AN está presente desde etapas tempranas en la vida. Stice y colaboradores afirman que según estudios retrospectivos la presencia de AN se correlaciona con el IMC bajo a los 6 años de edad. Cnattingius y colaboradores por su parte hallaron una correlación entre AN y bajo peso al momento del nacimiento.⁽¹³⁰⁾

Estudios de asociación del genoma completo realizados en 16,992 individuos con anorexia nerviosa y 55,525 controles, lograron identificar 8 loci que además de relacionarse con aspectos psiquiátricos de la enfermedad, están implicados en fenotipos metabólicos y antropométricos como el metabolismo rápido de glucosa y lípidos, bajo porcentaje de grasa e IMC bajo.⁽⁷⁴⁾ Lo que ayuda a explicar la razón por la cual los individuos con AN son personas delgadas desde antes de iniciar con el trastorno.

1.1.8.2.2 Factores sociales y del comportamiento

1.1.8.2.2.1 Restricción dietética

La restricción dietética es la limitación de la ingesta calórica por medio de ayunos, monitoreo del contenido energético de lo que se ingiere y el evitar alimentos relacionados con un aporte elevado de calorías, carbohidratos o grasas.⁽¹⁴³⁾ La restricción alimentaria es un factor de riesgo para el desarrollo de AN⁽¹⁴⁴⁾, y se ha relacionado también con BN y TA.⁽¹⁴⁵⁾ La teoría de Slade formulada en 1982 sugiere que el inicio y mantenimiento de la AN está basado en la necesidad de mantener el control, que para estos individuos se expresa mediante la restricción. Las conductas restrictivas son reforzadas de manera positiva con sentimientos de éxito y mediante la pérdida de peso, y son reforzadas negativamente por el miedo a engordar, por lo que la restricción se va incrementando volviéndose un proceso de reforzamiento cíclico.⁽¹⁴⁶⁾

De acuerdo con Elran-Barak y colaboradores, los atracones y purgas presentes en todos los trastornos pueden ser explicados por el modelo restrictivo cuya hipótesis explica que la restricción ocasiona los atracones y las subsecuentes purgas, la culpa de haber realizado un atracón genera un nuevo intento de restricción, formándose un ciclo vicioso.⁽¹⁴⁷⁾

1.1.8.3 Factores asociados con Bulimia Nerviosa y Trastorno por Atracón

1.1.8.3.1 Factores biológicos

1.1.8.3.1.1 Antecedente familiar de depresión

El antecedente de enfermedades psiquiátricas en los padres es un factor de riesgo conocido para desarrollar un TCA. Según los hallazgos de Isnard y colaboradores, las conductas bulímicas en jóvenes obesos están correlacionadas con ansiedad, depresión, somatización y disfunción social en la madre pero no en el padre de los individuos. ⁽¹⁴⁸⁾ Weissman en cambio reporta que la presencia de depresión en los padres de manera general conlleva un riesgo para el desarrollo de BN. ⁽¹⁴⁹⁾

Fairburn describe que los sujetos con BN han estado expuestos a un número elevado de desórdenes psiquiátricos en la niñez como depresión de los padres así como abuso de alcohol y drogas ⁽⁸⁴⁾ El mecanismo por el cual la depresión en los padres aumenta el riesgo en los hijos de desarrollar BN se le atribuye a la dificultad que adquieren los hijos a lidiar con emociones negativas, sobre todo cuando la depresión parental ha sido estable y de larga evolución. ⁽¹⁵⁰⁾

1.1.8.3.1.2 Antecedente personal de sobrepeso u obesidad

La historia personal de sobrepeso sobre todo en la infancia es un factor que conlleva estigmas sociales y puede favorecer la insatisfacción con el peso o la figura y la posterior búsqueda de dietas desde edades tempranas. ⁽⁸⁴⁾

Fairburn y colaboradores realizaron un estudio de casos y controles en mujeres con TA (n=52), BN (n=102) y mujeres sin psicopatología (n=104) donde se halló el antecedente de obesidad en la infancia es un factor de riesgo predictor para desarrollar BN o TA. ⁽⁸⁸⁾ Hilbert obtuvo resultados similares concluyendo que la obesidad severa en la infancia es un factor de riesgo para BN y TA ⁽⁸²⁾

Aunque el antecedente personal de obesidad está presente en ambos trastornos, la relación entre la obesidad infantil y el TA es más débil que aquel que se presenta con BN. ⁽⁸⁸⁾ De igual manera, según Killen y colaboradores ser percibido con sobrepeso u obesidad por los padres durante la pubertad y adolescencia es un factor de riesgo para BN. ⁽¹⁵¹⁾

Se han propuesto dos mecanismos por los cuales el antecedente de obesidad podría generar TCA relacionados con conductas purgativas: la falta de estímulos biológicos internos que provocan la sensación de saciedad ⁽¹⁵²⁾ y la alimentación emocional, generada posiblemente por una hipersensibilidad a la recompensa, donde los atracones tienen la finalidad de paliar un estado de ánimo negativo. ⁽³⁸⁾

1.1.8.3.1.3 Antecedente de embarazo no planeado

Diversos estudios reportan una correlación entre BN, TA e impulsividad. ^(87,153) Fischer y colaboradores observaron en un estudio en 1291 mujeres a quienes se les aplicó un cuestionario de bulimia y un test para determinar impulsividad, que la intensidad de esta última está directamente relacionada con el afecto negativo que los individuos experimentan.⁽¹⁵⁴⁾ Este rasgo en la personalidad de los individuos con BN o TA los conduce a realizar acciones precipitadas y a incidir en conductas riesgosas de manera frecuente, ⁽¹⁵⁵⁾ por lo que no es raro encontrar una relación entre estos trastornos y problemas de conducta, abuso de sustancias y embarazos no planeados. ⁽⁸²⁾

Las mujeres con BN tienen un aumento en la prevalencia de embarazos no deseados, ⁽¹⁵⁶⁾ Culbert y colaboradores concluyen que esto responde al aumento en la actividad sexual de los individuos con BN consecuencia de la misma impulsividad que los hace propensos a tener conductas purgativas. ⁽¹⁵⁷⁾

1.1.8.3.1.4 Antecedente de menarca temprana

Sriegel- Moore y colaboradores encontraron una relación entre la menarca temprana e insatisfacción con la imagen corporal atribuible al impacto de la maduración precoz en el peso, a la comparación con sus compañeros, ⁽¹⁵⁸⁾ y la falta de madurez psicológica suficiente para afrontar los cambios corporales propios de la pubertad. ⁽¹⁵⁹⁾ La menarca temprana también se ha correlacionado con la presencia de sobrepeso y a realizar dietas con mayor frecuencia, ambos factores son considerados de riesgo para el desarrollo de BN. ⁽¹⁶⁰⁾

Fairburn y colaboradores realizaron un estudio en 475 personas divididas en cuatro grupos: individuos con AN, individuos con BN, controles con otras enfermedades psiquiátricas y controles sanos. De los cuatro grupos, las mujeres con BN refirieron menarcas más tempranas (12.3 años $\pm$ 1.4 años) en comparación con el resto de los grupos (12.9 $\pm$ 1.6 años en AN, 13.0 $\pm$ 1.4 en los controles sanos y 12.9 $\pm$ 1.3 en los controles con enfermedades psiquiátricas). La diferencia fue estadísticamente significativa. ($p < 0.005$). ⁽¹⁶¹⁾

Oinonen y colaboradores explican que las hormonas sexuales promueven la reorganización neural en el cerebro durante el periodo perinatal hasta la pubertad, donde la sensibilidad cerebral a las hormonas sexuales disminuye. La exposición prematura del cerebro a estrógenos ocasionada por la menarca temprana (sobre todo en individuos con baja exposición a andrógenos en el periodo prenatal) ocasiona cambios en la organización y activación neural que se relacionan con un aumento en el riesgo de TCA. ⁽¹⁶¹⁾

1.1.8.3.2 Factores psicológicos

1.1.8.3.2.1 Insatisfacción corporal

La insatisfacción con la imagen corporal es un factor importante para la génesis de los TCA, ⁽⁷³⁾ que resulta de la búsqueda de un ideal sociocultural de delgadez. La insatisfacción corporal puede motivar al individuo a realizar dietas, llevar una alimentación desordenada y a tener comportamientos compensatorios inadecuados que más adelante pueden dar lugar a un trastorno de la conducta alimentaria. ^(71, 162)

El ideal de belleza tal como lo conocemos surgió en el siglo veinte y se ha venido fortaleciendo, incrementando la incidencia de trastornos de la alimentación en las poblaciones donde son aceptados. ^(163,164) Actualmente, los ideales de belleza llevan a los individuos a aspirar porcentajes de grasa incluso por debajo del límite normal, acompañados (sobre todo en los hombres, pero ya no de manera exclusiva) de un mayor desarrollo muscular, por lo que la insatisfacción corporal no es únicamente respecto al peso, sino también a la figura, y por lo tanto la composición corporal (porcentaje de grasa y masa magra). ⁽¹⁶⁵⁾

Según Stice y colaboradores, la insatisfacción corporal es un factor de riesgo que puede predecir el desarrollo de BN, TA y trastorno por purgas (TP). Reportaron cocientes de riesgo con un intervalo de confianza del 95% de 1.94 (1.51-2.51) para BN, 2.02 (1.57-2.6) para TA y 2.29 (1.73-3.02) para TP, todos estadísticamente significativos ($p<0.0001$). La insatisfacción corporal no mostró ser un factor de riesgo predictor para AN, 1.11 (0.75-1.65) $p=0.5928$. ⁽⁷¹⁾

1.1.8.3.3 Factores sociales y del comportamiento

1.1.8.3.3.1 Abuso de sustancias: Tabaquismo

El tabaquismo junto con el consumo de alcohol y de drogas ilícitas se han asociado frecuentemente con los TCA ⁽¹⁶⁶⁾ De acuerdo con el meta-análisis de Solmi y colaboradores, el tabaquismo se encuentra asociado a BN y TA, pero no se encontró una relación con AN. ⁽¹⁶⁷⁾

Martínez-González y colaboradores encontraron que el riesgo de desarrollar un TCA siendo fumador está limitado a las mujeres, quienes obtuvieron un Odds Ratio ajustado (ORa) de 1.51; $p=0.05$, en comparación al de los hombres (ORa=1.39; $p=0.4$). ⁽¹⁶⁸⁾

El tabaquismo en individuos con TCA está asociado a la impulsividad, a la búsqueda de los efectos anorexigénicos y el aumento de la tasa metabólica basal, así como a la reducción momentánea de la sensación de estrés que genera la nicotina. ^(167, 169)

De acuerdo con White no solo una gran cantidad de individuos con TCA fuman, sino que aquellos que lo hacen reportan atracones con mayor frecuencia y sintomatología más grave. ⁽¹⁷⁶⁾ El tabaco además se encuentra relacionado con un peor pronóstico para individuos con TCA, ya que incrementa el riesgo de fracturas, cáncer gastrointestinal y enfermedades pulmonares (especialmente en personas con desnutrición), así como aumento del riesgo cardiovascular en pacientes con TA en quienes es frecuente la obesidad y el síndrome metabólico. ⁽¹⁶⁷⁾

1.1.8.3.3.2 Abuso de sustancias: Etilismo

Según el artículo de Stice y colaboradores el consumo de alcohol es un factor de riesgo predictor para bulimia y sus síndromes parciales. ⁽⁷¹⁾

Se estima que 27% de los pacientes con TCA tienen dependencia al alcohol, ⁽¹⁷⁰⁾ y los trastornos que más frecuentemente presentan una correlación con etilismo son aquellos con conductas purgativas o atracones. ⁽¹⁷¹⁾

El consumo de alcohol en los TCA frecuentemente es un mecanismo de defensa ante la falta de satisfacción consigo mismos, la ansiedad, la depresión causada por su TCA y el afecto negativo. También se ha relacionado con la impulsividad característica en BN y TA. ⁽¹⁷²⁾ En el estudio de Barker, et al. sobre la asociación del consumo de alcohol y los TCA en gemelos (n=) el etilismo mostro una correlación significativa con el deseo de delgadez y la insatisfacción corporal, y se concluyó que los TCA y el consumo de alcohol parten de una base genética en común. ⁽¹⁷³⁾

1.1.8.3.3.3 Horas y calidad del sueño

Los trastornos psiquiátricos frecuentemente cursan con trastornos del sueño y los ritmos circadianos. La disminución en las horas de sueño se ha descrito como un factor asociado a BN y TA. ⁽¹⁷⁴⁾

Investigaciones anteriores sugieren que la persistencia del sueño deficiente predice la gravedad de los síntomas de TCA. Por ejemplo, se ha demostrado que la mala calidad del sueño está asociada con una alimentación desinhibida y/o emocional. ^(174, 175)

Los mecanismos que sustentan la asociación entre las alteraciones del sueño y el riesgo de TCA son complejos y probablemente implican una interacción de la regulación neurológica y endocrina, asociada con desnutrición, ciclos de peso y trastornos mentales concurrentes, factores de estrés ambientales y de salud (ej. depresión). Los trastornos del sueño están fuertemente relacionados con la depresión y existe una alta comorbilidad entre los TCA y la depresión. ⁽¹⁷⁴⁾

La calidad y horas de sueño también se ha asociado a la anorexia, de acuerdo con Della y colaboradores, los pacientes anoréxicos tienen una reducción significativa del número de horas de sueño, un aumento en el número de veces que despiertan por la noche y una reducción del sueño REM, provocado por el bajo IMC y las psicopatologías que acompañan a la AN. ⁽¹⁷⁶⁾

El dato más consistente encontrado en las investigaciones con registros objetivos de sueño es la mayor presencia de despertares nocturnos en pacientes con TCA con respecto a controles, así como de sueño más fragmentado ⁽¹⁷⁷⁾.

En algunos informes anecdóticos se muestra que los pacientes con TCA no suelen dar demasiada importancia a sus problemas de sueño. De hecho, las personas con anorexia nerviosa aprovechan el tiempo en que no duermen para hacer diversas actividades relacionadas con el control de su dieta o hacer ejercicio; por otro lado, los pacientes con bulimia nerviosa pueden presentar frecuentes despertares para darse algún atracón nocturno ⁽¹⁷⁷⁾

1.1.8.3.3.4 Ejercicio

Se entiende como ejercicio excesivo a aquella actividad física planeada con intensidad alta que se continúa obsesivamente pese a lesiones o fatiga con el objetivo de modificar la figura o el peso, y si es descontinuada aparecen sentimientos de culpa. ⁽¹⁴⁵⁾ Se considera excesivo a la realización de más de 2 horas de ejercicio diario. ⁽¹⁷⁷⁾

El ejercicio ocupa un rol central en la etiología, desarrollo y mantenimiento de los TCA. ^(177,178) Se ha relacionado especialmente con AN y TP, ⁽¹⁷⁷⁾ pero estudios como el de Stice y colaboradores también han vinculado al ejercicio excesivo como un factor predictor para el desarrollo del TA y sus trastornos parciales. ⁽⁷¹⁾

Especialmente en la juventud, el ejercicio excesivo es una estrategia frecuente para controlar la ingesta de calorías, y la evidencia clínica muestra que es una herramienta destacada que muchos pacientes con TCA utilizan como método de purga. ⁽¹⁷⁸⁾

La relación entre los TCA y el ejercicio es recíproca, pues es un signo presente en estos trastornos posterior a su inicio, pero también puede favorecer su aparición. El mecanismo propuesto por Katz en 1986 explica que los refuerzos sociales secundarios a la pérdida de peso por hacer ejercicio con regularidad pueden favorecer el aumento en la preocupación por el peso y la figura y aumentar el riesgo de desarrollar un TCA en sujetos susceptibles. ⁽¹⁷⁹⁾

El ejercicio excesivo además es un mecanismo de regulación de la afectividad negativa. En pacientes con AN y BN se ha correlacionado de manera consistente con niveles elevados de ansiedad y depresión. ⁽¹⁸⁰⁾

Los individuos que realizan ejercicio excesivo muestran mayor sintomatología de los TCA, como restricción alimentaria, preocupación por el peso y la figura e insatisfacción corporal, ^(189,190) además de presentar mayor persistencia en los comportamientos relacionados con los TCA y un mayor número de recaídas. ⁽¹⁷⁸⁾

Los practicantes de deporte tienen mayor riesgo de desarrollar características relacionadas con TCA debido a la presión específica desde dentro de su deporte para mejorar el rendimiento que se suma a la presión sociocultural existente para tener una forma corporal ideal. Los atletas que compiten en deportes que fomentan la delgadez parecen presentar más TCA que otras. Se estima que la prevalencia en atletas es mayor (13,6%) que en la población general (hasta 5%), aunque hacen falta estudios que corroboren este dato. ⁽¹⁷⁸⁾

Justificación

Los trastornos de la conducta alimentaria se encuentran entre las primeras 10 causas de trastornos psiquiátricos en jóvenes, y son los trastornos mentales con mayor tasa de mortalidad. Se estima que la prevalencia de los TCA en la población general es del 15.2%, y que solo el 19% de dichos individuos son diagnosticados reciben tratamiento.

La etiología de los TCA es multifactorial. Se ha postulado la injerencia de factores biológicos, psicológicos y sociales que intervienen en su desarrollo y la determinación de la severidad, por lo que su estudio de manera global es necesario para la identificación eficaz y oportuna de individuos con riesgo de desarrollar un TCA, con el objetivo de brindar un tratamiento oportuno y reducir las complicaciones y mortalidad relacionada con estas patologías.

Es importante la investigación de comorbilidades psiquiátricas como la ansiedad y depresión en individuos con TCA debido a los menores índices de recuperación de estos pacientes y a la alta tasa de suicidio.

En nuestro medio, hay limitada evidencia sobre la prevalencia de los Trastornos de la conducta alimentaria en la juventud y escasos estudios brindan información sobre los trastornos parciales (OTCAE y TCANE) siendo estos el grupo de TCA con mayor prevalencia, por lo cual este trabajo es de gran valor teórico y epidemiológico.

Definición del problema

Los TCA son enfermedades cuyo diagnóstico es difícil de realizar debido a diversas circunstancias, por ejemplo:

La poca practicidad de las herramientas diagnósticas que dificultan la identificación de casos fuera de ambientes clínicos, ya que son de extensión considerable y toman una gran cantidad de tiempo.

La falta de cooperación de los pacientes en contextos clínicos para responder los cuestionarios con honestidad al no querer recibir tratamiento para su trastorno.

La percepción como un tema tabú de las conductas purgativas, de atracón, y factores de riesgo para los TCA que favorece el encubrimiento de un posible trastorno.

La normalización de ciertas conductas de riesgo como el ejercicio excesivo y el atracón en algunas circunstancias sociales que dificultan su identificación como factores de riesgo para los TCA.

La falta de criterios claros para establecer el diagnóstico de TCA parciales (OTCAE y TCANE), que favorece la subjetividad del clínico a la hora de identificar dichos trastornos.

Actualmente la mayoría de los estudios se centran en la búsqueda de TCA en la adolescencia y no en el periodo de juventud, siendo que estos tienen una edad de inicio entre los 22-24 años de edad.

Ha habido una falta de interés en profundizar sobre los factores específicos correlacionados con los trastornos parciales y los estudios relacionan poco a los TCA con factores biológicos, psicológicos y sociales de manera integral.

Pregunta de investigación

¿Qué factores biológicos psicológicos y sociales presentan una correlación con los trastornos de la conducta alimentaria en estudiantes universitarios de la ciudad de Puebla y municipios conurbados?

Objetivos

General

Determinar la correlación entre factores biológicos, psicológicos y sociales y los trastornos de la conducta alimentaria en estudiantes universitarios de la ciudad de Puebla y municipios conurbados.

Específicos

1. Reclutar estudiantes de las universidades de la ciudad de Puebla y zona conurbada.
2. Generar banco de datos obtenidos en las encuestas.
3. Realizar análisis estadístico de los factores biológicos, psicológicos y sociales que influyen en los TCA.

Material y Métodos

2.1 Tipo y Diseño del Estudio

Se trató de un estudio observacional, comparativo, transversal, prolectivo de encuestas.

2.2 Definición del universo de trabajo

Población fuente: Estudiantes Universitarios de la Ciudad de Puebla y Municipios Conurbados

Población elegible: Estudiantes Universitarios inscritos en el periodo Otoño 2019-Primavera 2020 en Universidades de la ciudad de Puebla y los Municipios Conurbados, que cumplan con los criterios de inclusión al estudio.

2.3 Definición de unidades de observación y del grupo control

Criterios de inclusión:

- Mayores de 18 años
- Menores de 30 años
- Estudiantes actualmente inscritos en una universidad de la ciudad de Puebla o los municipios conurbados que cuente con una oferta académica de 5 licenciaturas o más
- Que firmen la carta de consentimiento informado

Criterios de exclusión:

- Individuos que no acepten ser pesados o medidos

Criterios de eliminación:

- Individuos que regresen encuestas con incisos necesarios para el diagnóstico sin contestar.
- Individuos cuyas mediciones antropométricas no sean completadas.

2.4 Estrategia de muestreo

Tamaño de la muestra: 418 calculada por fórmula para una proporción en una población infinita

Tipo de muestreo: Muestreo no probabilístico por conveniencia

2.5 Definición de las variables y escalas de medición

2.5.1 Trastornos de la conducta alimentaria

Variable	Tipo de variable	Definición operacional	Escala de medición	Tipo de variable	Indicadores
Anorexia Nerviosa (AN)	Cualitativa nominal	Según criterios obtenidos en el instrumento EDE-Q	Nominal	Dependiente a la mayoría de las variables asociadas	Cumplimiento de los criterios para AN
Bulimia nerviosa (BN)	Cualitativa nominal	Según criterios obtenidos en el instrumento EDE-Q	Nominal	Dependiente a la mayoría de las variables asociadas	Cumplimiento de los criterios para BN
Trastorno por atracón (TA)	Cualitativa nominal	Según criterios obtenidos en el instrumento EDE-Q	Nominal	Dependiente a la mayoría de las variables asociadas	Cumplimiento de los criterios para TA
Anorexia Atípica (AN-A)	Cualitativa nominal	Según criterios obtenidos en el instrumento EDE-Q	Nominal	Dependiente a la mayoría de las variables asociadas	Cumplimiento de los criterios para AN-A
Trastorno por purgas	Cualitativa nominal	Según criterios obtenidos en el instrumento EDE-Q	Nominal	Dependiente a la mayoría de las variables asociadas	Cumplimiento de los criterios para TP
TCANE-AN	Cualitativa nominal	Según criterios obtenidos en el instrumento EDE-Q	Nominal	Dependiente a la mayoría de las variables asociadas	Cumplimiento de los criterios para TCANE-AN
TCANE-BN	Cualitativa nominal	Según criterios obtenidos en el instrumento EDE-Q	Nominal	Dependiente a la mayoría de las variables asociadas	Cumplimiento de los criterios para TCANE-BN

TCANE-TA	Cualitativa nominal	Según criterios obtenidos en el instrumento EDE-Q	Nominal	Dependiente a la mayoría de las variables asociadas	Cumplimiento de los criterios para TCANE-TA
-----------------	---------------------	---	---------	---	---

Tabla 10. Variables correspondientes a los TCA

2.5.2. Variables Biológicas asociadas con los TCA

Variable	Tipo de variable	Definición operacional	Escala de medición	Tipo de variable	Indicadores
Género	Cualitativa nominal	Reportado en la Ficha de identificación	Nominal	Independiente	Categorías: Femenino/ Masculino
Edad	Cuantitativa discreta	Reportado en la Ficha de identificación	Razón	Independiente	Años
Antecedente familiar de TCA	Cualitativa nominal	Reportado en Antecedentes Heredo Familiares	Nominal	Independiente	Categorías: Si / No
Antecedente familiar de depresión	Cualitativa nominal	Reportado en Antecedentes Heredo Familiares	Nominal	Independiente	Categorías: Si / No
Antecedente familiar de sobrepeso u obesidad	Cualitativa nominal	Reportado en Antecedentes Heredo Familiares	Nominal	Independiente	Categorías: Si / No
Antecedente personal de obesidad	Cualitativa nominal	Reportado en Antecedentes Personales Patológicos	Nominal	Independiente	Categorías: Si / No

Antecedente personal de enfermedades autoinmunes	Cualitativa nominal	Reportado en Antecedentes Personales Patológicos	Nominal	Independiente	Categorías: Si / No
Menarca temprana	Cuantitativa discreta	Reportado en Antecedentes Gineco Obstétricos	Razón	Independiente	Años a la menarca
Antecedente de embarazo no deseado	Cualitativa nominal	Reportado en Antecedentes Gineco Obstétricos	Nominal	Independiente	Categorías: Si / No
Índice de masa corporal	Cuantitativa continua	Calculado usando el peso y estatura del individuo mediante la fórmula: $IMC = \text{Peso} / \text{Altura}^2$	Razón	Dependiente	Kg/m ²

Tabla 11. Variables Biológicas asociadas con los TCA

2.5.3 Variables Psicológicas asociadas con los TCA

Variable	Tipo de variable	Definición operacional	Escala de medición	Tipo de variable	Indicadores
Antecedente personal de ansiedad	Cualitativa nominal	Reportado en Antecedentes Personales Patológicos	Nominal	Independiente	Categorías: Si / No

Antecedente personal de depresión	Cualitativa nominal	Reportado en Antecedentes Personales Patológicos	Nominal	Independiente	Categorías: Si / No
Preocupación por el peso	Cuantitativa continua	Puntaje obtenido de la subescala de preocupación por peso del instrumento EDE-Q	Intervalo	Dependiente	Puntaje
Preocupación por la figura	Cuantitativa continua	Puntaje obtenido de la subescala de preocupación por la figura del instrumento EDE-Q	Intervalo	Dependiente	Puntaje
Preocupación por comer	Cuantitativa continua	Puntaje obtenido al	Intervalo	Dependiente	Puntaje
Ansiedad	Cualitativa ordinal	Puntaje obtenido al aplicar el instrumento GAD-7	Ordinal	Dependiente	Puntaje
Depresión	Cualitativa ordinal	Puntaje obtenido al aplicar el instrumento PHQ-9	Ordinal	Dependiente	Puntaje

Tabla 12. Variables Psicológicas asociadas con los TCA

2.5.4 Variables Sociales asociadas con los TCA

Variable	Tipo de variable	Definición operacional	Escala de medición	Tipo de variable	Indicadores
Área de estudio	Cualitativa nominal	Reportado en la Ficha de identificación	Nominal	Independiente	Categorías: Ingenierías, Salud y biológicas, Económico administrativas o ciencias sociales, humanidades y artes
Tabaquismo	Cualitativa nominal	Reportado en Antecedentes personales no patológicos	Nominal	Independiente	Categorías: Si / No
Etilismo	Cualitativa nominal	Reportado en Antecedentes personales no patológicos	Nominal	Independiente	Categorías: Si / No
Ejercicio	Cualitativa nominal	Reportado en Antecedentes personales no patológicos	Nominal	Dependiente	Categorías: Si / No
Tipo de ejercicio	Cualitativa nominal	Reportado en Antecedentes personales no patológicos	Nominal	Dependiente	Categorías: Gimnasio, Deporte, Correr, Otro
Frecuencia semanal del ejercicio	Cuantitativas discretas	Reportado en Antecedentes personales no patológicos	Razón	Dependiente	Días por semana

Duración de las sesiones de ejercicio	Cualitativa ordinal	Reportado en Antecedentes personales no patológicos	Ordinal	Dependiente	Categorías: <30min, 30min-1h, 1-2h, >2h
Horas del sueño	Cualitativa ordinal	Reportado en Estilo de vida y antecedentes dietéticos	Ordinal	Independiente	Categorías: <4h, 4-6h, 6-8h, >8h
Restricción dietaria	Cuantitativa continua	Puntaje obtenido de la subescala de preocupación por la figura del instrumento EDE-Q	Invalorable	Dependiente	Puntaje
Frecuencia de consumo de alimentos semanal de grupos alimenticios: Frutas, verduras, leguminosas, Leche o yogurt, Chatarra, Aceite, Azúcar, Refresco, Agua, Res, Cerdo y Pescado	Cuantitativas discretas	Reportadas en Estilo de vida y antecedentes dietéticos	Razón	Dependiente	Días por semana
Aversión alimentaria	Cualitativa nominal	Reportado en Estilo de vida y antecedentes dietéticos	Nominal	Dependiente	Abierta: Alimentos

Tabla 13. Variables Sociales asociadas con los TCA

2.6 Recolección de la información

2.6.1 Fuentes de información

Primaria: Estudiantes universitarios

2.6.2 Instrumentos de medición

1. Cuestionario que incluye 4 apartados:

I. Historia clínica:

1. Área de estudio
2. Ficha de identificación
3. Antecedentes heredofamiliares
4. Antecedentes personales patológicos
5. Antecedentes personales no patológicos
6. Antecedentes gineco-obstétricos
7. Antecedentes dietéticos

II. Trastornos de la conducta alimentaria (S-EDE-Q)

III. Trastornos depresivos (Patient Health Questionnaire (PHQ-9))

IV. Ansiedad Generalizada (GAD-7)

2. Báscula portátil

3. Cinta Métrica

2.6.3 Validez y consistencia

2.6.3.1 Trastornos de la conducta alimentaria

El instrumento que se usó para evaluar la presencia de trastornos de la conducta alimentaria fué el S-EDE-Q 6.0 (Eating Disorder Examination Questionnaire Spanish Version) (Anexo 1). Dicho instrumento fue desarrollado por Fairburn & Beglin en el centro para la investigación en desórdenes alimenticios de Oxford, (CREDO por sus siglas en ingles) en 1994 a partir de la entrevista semiestructurada Eating Disorders Examination (EDE), considerada como el estándar de oro para la evaluación de desórdenes de la conducta alimentaria. ⁽²⁷⁾

El cuestionario EDE-Q es una encuesta de auto aplicación que evalúa por medio de 36 reactivos la preocupación por el peso, preocupación por la figura, restricción alimentaria y preocupación al comer y le permite al examinador establecer un diagnóstico probable para los trastornos de la conducta alimentaria basándose en los criterios del DSM-V. La versión en español fue elaborada y validada por Peláez-Fernandez en el 2004. ⁽²⁷⁾

La versión en español del EDE- Q reporta una sensibilidad del 96.08%, una especificidad de 94.01% con un valor predictivo positivo de 59.76%, un valor predictivo negativo de 99.62%. Muestra una consistencia interna aceptable, para lo cual se reportan los siguientes alfa de Cronbach por subescala:

Restricción alimentaria: 0.86

Preocupación al comer: 0.75

Preocupación por la figura: 0.93

Preocupación por el peso 0.74 ⁽¹⁸⁵⁾

2.6.3.2 Depresión

Para determinar la presencia de depresión se utilizó The patient health questionnaire PHQ-9 (Anexo 1), un instrumento que no solo permite realizar la pesquisa de trastornos depresivos sino que también permite identificar la severidad de dicho cuadro.

⁽²⁰⁴⁾

El cuestionario está basado en criterios del DMS IV para los trastornos depresivos ⁽²⁰⁵⁾ y consta de apartados definidos donde se evalúan ansiedad, desorden por ataques de pánico, depresión, síndromes somatomorfos, trastornos de la alimentación, estrés percibido y eventos críticos en la vida. ⁽³⁵⁾

El PHQ-9 tiene una buena validez y confiabilidad para la escala de depresión, con un alfa de Cronbach de 0.89, y una consistencia interna con un alfa de Cronbach de 0.84-0.89. El cuestionario ha sido traducido a una gran variedad de idiomas y validado en numerosas ocasiones al considerarse el gold standard. ⁽¹²⁰⁾

2.6.3.3 Ansiedad

Para evaluar la presencia de ansiedad generalizada se usó el cuestionario GAD-7.

(Anexo 1) Instrumento validado y frecuentemente utilizado como herramienta de tamizaje para la detección de ansiedad generalizada (TAG) en diversos contextos clínicos y en la población en general en la etapa adolescente o adulta. ⁽²¹¹⁾ El cuestionario tiene una consistencia interna alta con un alfa de Cronbach de 0.91. ⁽²¹²⁾

La versión en español del GAD-7 muestra que con un punto de corte de 8, ofrece una sensibilidad de 93% y una especificidad de 85% para hacer el diagnóstico de probable TAG. ⁽²¹³⁾

2.7 Tratamiento estadístico de los datos

Se calcularon medidas de tendencia central y medidas de dispersión para las variables numéricas. Se calcularon frecuencias y porcentajes para las variables categóricas. Se realizaron graficas de pastel, barras e histogramas. Se calculó el coeficiente de correlación de Spearman para determinar la dirección y la fuerza de la relación entre los trastornos de la conducta alimentaria y las variables biológicas, psicológicas y sociales. Las pruebas se realizaron con un nivel de confianza del 95%. El análisis se realizó con el Software SPSS Statistics.

Resultados y Discusión

Se encuestaron 333 estudiantes de diferentes universidades de la ciudad de Puebla y municipios conurbados, de los cuales se descartaron 117 encuestas por cumplir con criterios de eliminación, quedando una muestra final de 216.

De los 216 estudiantes encuestados el 53.24% (n=115) de la muestra fueron mujeres, y el 46.76% (n=101) fueron hombres. (Figura 1)

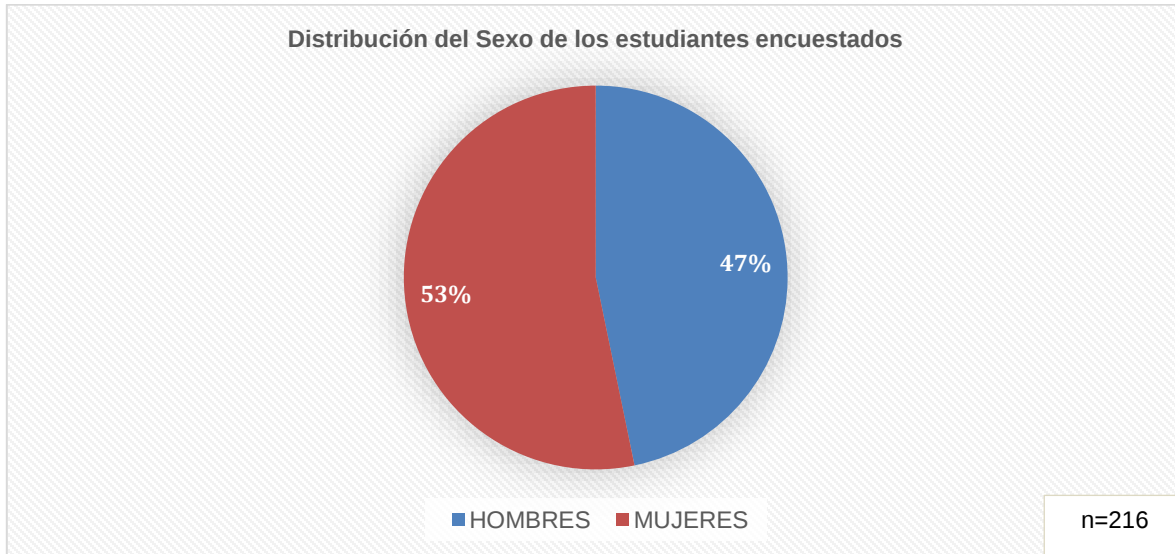


Figura 1: Distribución del sexo de los estudiantes encuestados

La edad promedio de los estudiantes encuestados fué de 21.5 años, con una desviación estandar (DE) de 2.4 años. El estudiante con menor edad reportó 18 años y el de mayor edad 29 años, habiendo una diferencia de 11 años entre el alumno más joven y el más grande.

El total de los estudiantes reclutados se distribuyó de acuerdo a su universidad como se muestra en la Figura 2

En la muestra, hay estudiantes que se encuentran cursando desde primero hasta el noveno semestre de sus licenciaturas. En promedio, los estudiantes se encuentran en quinto, con una desviación estándar de 2.6 semestres.

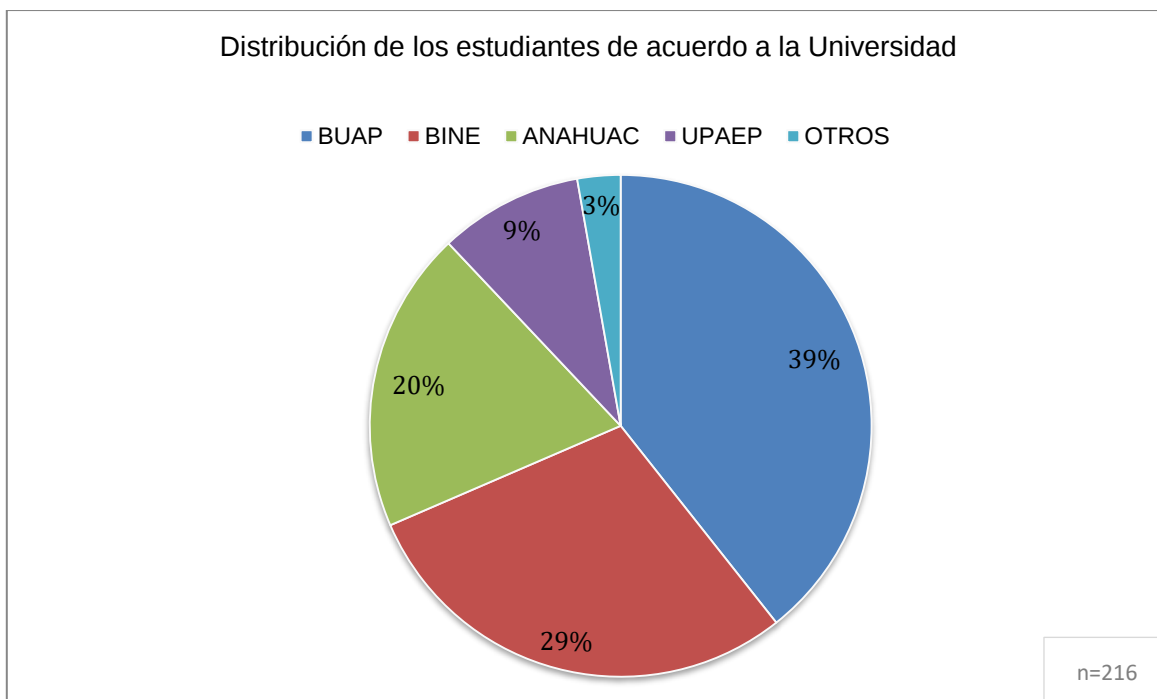


Figura 2: Distribución de los estudiantes de acuerdo a la Universidad a la que acuden

Trastornos de la conducta alimentaria

Dentro de la encuesta aplicada a los estudiantes se incluyó el cuestionario EDE-Q como herramienta para realizar el diagnóstico de los trastornos de la conducta alimentaria. La herramienta consta de 36 ítems que fueron agrupados para su descripción y análisis de acuerdo a la formulación de la pregunta.

Los primeros 15 ítems, cuyos resultados se muestran en la Tabla 14, valoran la presencia de conductas asociadas con los trastornos de la conducta alimentaria los últimos 28 días.

Los ítems del 16 al 28 valoran la presencia de atracones y comportamientos compensatorios en los últimos 3 meses, y en caso de haberlos presentado solicitan al encuestado proporcionar una frecuencia promedio por semana. Los resultados se describen en las Tablas 15.

Los últimos 8 ítems (29 al 36) valoran el grado de influencia que tiene el peso, la figura y conductas asociadas con los trastornos de la conducta alimentaria en la autoevaluación los últimos 3 meses. Los resultados de dichos ítems se presentan en la Tabla 16.

El EDE-Q agrupa ítems para generar 4 subescalas de importancia para los trastornos de la conducta alimentaria: restricción, preocupación al comer, preocupación por la figura y preocupación por el peso, y se obtiene un puntaje global al promediar las cuatro subescalas. Los

resultados de las subescalas y el puntaje global fueron reportados en las Tablas 17 y 18 respectivamente.

El punto de corte para los items, las subescalas y la escala global del EDE-Q es 4. A partir de este número se considera que las conductas o el grado de influencia de factores relacionados con los TCA son clínicamente significativos; por lo que en las tablas que se describen dichas variables se presentan únicamente de esa manera: individuos con respuestas que tienen o no significancia clínica.

Items que valoran la presencia de conductas asociadas con los trastornos de la conducta alimentaria

Respuestas con y sin significancia clínica	% Restricción	% Anorexia	% Evitar comida	% Seguir Reglas	% Deseo Estómago vacío	% Pensar en Calorías	% Miedo de perder el Control	% Atracones	% Comer en Secreto	% Desear Abdomen Plano	% Preocupación Peso	% Miedo Engordar	% Sensación Gordura	% Deseo de perder peso	% Culpa al comer
Respuestas sin significancia clínica	88	96	85	83	95	93	88	96	96	72	92	78	79	73	87
Respuestas Clínicamente Significativas	12	4	15	17	5	7	12	4	4	28	8	22	21	27	13

Tabla 14. Items 1-15: Respuestas clínicamente significativas de conductas asociadas con los trastornos de la conducta alimentaria. (n=216)

Los items con mayor porcentaje de respuestas clínicamente significativas fueron desear abdomen plano, deseo de perder peso, miedo a engordar y sensación de gordura, los cuales superan la prevalencia encontrada de TCA en la muestra (17.5%) mostrada en la Tabla 19, lo cual significa que estas conductas estas presentes en individuos con TCA y en algunos que no lo tienen.

Ítems que valoran la presencia de atracones y comportamientos compensatorios

En la tabla 15 se muestra el porcentaje de estudiantes que reportaron haber realizado atracones y comportamientos compensatorios como el vómito, el uso de laxantes, diuréticos y ejercicio energético para controlar la figura o el peso.

Frecuencia Promedio Semanal	% Atracón	% Vómito	% Laxantes	% Diuréticos	% Ejercicio Energético
1 vez	7.4	0.0	0.9	0.9	3.7
2 veces	2.3	0.5	0.9	2.3	5.1
3 veces	3.2	1.4	1.4	0.5	7.4
4 veces	0.5	0.5	0.9	0.0	9.3
5 veces	0.0	0.0	0.0	0.9	5.6
6 veces	0.5	0.0	0.0	0.0	3.7
7 veces	0.0	0.0	0.9	0.9	1.9
Más de 7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
Total	13.9	2.3	5.1	5.6	37.0

Tabla 15: Frecuencia promedio semanal de atracones y comportamientos compensatorios en los últimos 3 meses (n=216)

De los 216 estudiantes encuestados, 55 (25.5%) reportaron haber tenido episodios de atracón en los últimos 3 meses, pero únicamente 30 de ellos presentaron sensación de pérdida del control (atracones reales), por lo que se reporta que el 13.9% de la población presentó atracones en el periodo de tiempo establecido. De esos 30 individuos 9 no cumplieron criterios para ser diagnosticados con un TCA, pues su peso o figura no ha influido suficiente en cómo se juzgan como personas.

El comportamiento compensatorio más común hallado entre los estudiantes fue el ejercicio energético, esto probablemente asociado a la normalización social de su realización para modificar el peso o la figura. Realizar ejercicio con el fin específico de alcanzar un estándar de belleza socialmente aceptado es un factor de riesgo y puede ser un indicador de un probable TCA. ⁽¹⁷⁹⁾ En nuestro estudio 26.3% de los individuos que realizaron ejercicio energético con este fin resultaron tener un TCA.

El comportamiento compensatorio menos frecuente en nuestra muestra fue la autoinducción del vómito, que en estudios como el realizado por Panelo y colaboradores en adolescentes entre 12-17 años en México se reportó como el más común. ⁽¹⁸¹⁾ Posiblemente esta diferencia se debe a que los medicamentos son métodos de purga más fáciles de ocultar y más

cómodos para llevar a cabo, pero que pueden ser más difíciles de adquirir en la adolescencia y por eso este grupo opta por la autoinducción del vómito de manera predominante.

Items que valoran el grado de influencia de factores asociados a los TCA en la autoevaluación

Respuestas	% Importancia Peso	% Importancia Figura	% Malestar al Pesarse	% Insatisfacción con el Peso	% Insatisfacción con la Figura	% Preocupación de que te vean comer	% Incomodidad con el cuerpo	% Incomodidad social con el cuerpo
Respuestas sin significancia clínica	85	86	90	83	82	94	86	83
Respuestas Clínicamente Significativas	15	14	10	17	18	6	15	17

Tabla 16: Items 29-36: Respuestas clínicamente significativas del grado de influencia de factores asociados a los TCA en la autoevaluación. (n=216)

En los TCA la insatisfacción corporal es de los principales motivadores para el inicio de conductas alimentarias de riesgo y comportamientos compensatorios inadecuados (evaluados en los items 1-28). Por lo que la identificación de individuos con respuestas clínicamente significativas en estos items, puede ayudar a detectar el riesgo de desarrollar un TCA.

El 18% de los individuos tuvo una insatisfacción clínicamente significativa con su figura y el 17% tuvo insatisfacción con su peso e incomodidad con su cuerpo al estar en situaciones donde lo tiene que mostrar ante más gente (vestuarios, nadando etc.) El 59% de los individuos con insatisfacción por peso o figura clínicamente significativa tuvo un TCA, esto debido a que tener una alta preocupación e insatisfacción por la imagen corporal aumenta el riesgo de desarrollar otras conductas alimentarias desordenadas como purgas o atracones como mecanismo para evadir las emociones negativas generadas al no alcanzar su cuerpo o figura ideal. ⁽⁹²⁾

Subescalas y escala global del S-EDE-Q

Respuestas	Restricción	Preocupación al Comer	Preocupación por Figura	Preocupación por Peso
Respuestas sin significancia clínica	97.22%	97.69%	90.28%	91.67%
Respuestas Clínicamente Significativas	2.78%	2.31%	9.72%	8.33%

Tabla 17: Resultados de las subescalas del cuestionario EDE-Q reportadas por la presencia de resultados clínicamente significativos. (n=216)

De los 216 estudiantes encuestados, 2.78% presentaron conductas restrictivas clínicamente significativas, el 67% de estos individuos fueron mujeres y el 33% hombres.

2.31% de los estudiantes presentaron preocupación clínicamente significativa relacionada a comer, 60% de ellos fueron hombres y 40% mujeres.

9.72% de los estudiantes mostraron preocupación por la figura clínicamente significativa, 24% de estos individuos fueron hombres y 76% mujeres.

8.33% de los estudiantes presentaron preocupación clínicamente significativa por el peso, de estos el 28% fueron hombres y 72% fueron mujeres.

La subescala con mayor porcentaje de respuestas clínicamente significativas fue la preocupación por la figura, seguida de la preocupación por el peso y las conductas restrictivas. Dichas subescalas tuvieron un predominio en el género femenino, por lo que las mujeres mostraron mayor miedo a ganar peso, incomodidad con su cuerpo, deseo de perder peso, sentimiento de gordura, y tendencia a tener conductas restrictivas que los hombres. La subescala con menor porcentaje de respuestas significativas, preocupación al comer fue predominantemente en el género masculino, por lo que los hombres mostraron mayor preocupación a perder el control al comer, culpa al comer, preocupación de que los vean comer y tendencia a ingerir los alimentos en secreto.

Respuestas	%
Respuestas sin significancia clínica	95.37%
Respuestas Clínicamente Significativas	4.63%

Tabla 18: Puntaje global del cuestionario EDE-Q reportado por la presencia de resultados clínicamente significativos (n=216)

De los 216 estudiantes encuestados, el 4.63% obtuvo un puntaje clínicamente significativo en la escala global del EDE-Q, de esos individuos el 70% fueron mujeres y el 30% fueron hombres. El promedio de la escala global en las mujeres fue de 1.42, mientras que en los hombres fue 0.95. Pabello y colaboradores en una muestra de adolescentes en México encontraron una escala global promedio de 1.12 para las mujeres y 0.61 para los hombres, ⁽¹⁸¹⁾ estos resultados sugieren que la preocupación por el peso, por la figura y al comer, así como la restricción son mayores en individuos en el periodo de juventud que en la adolescencia, esto pudiera deberse al estrés que experimentan los individuos en la etapa universitaria. ⁽¹⁸²⁾ De manera adicional, el promedio de la escala global en las mujeres muestra una mayor preocupación y conductas asociadas con los TCA que en los hombres.

Trastornos de la conducta alimentaria (TCA)

Para realizar los diagnósticos de los TCA se utilizó la versión 6 del EDE-Q (2014) basada en la versión 17 del EDE (2014), que a su vez utiliza los criterios diagnósticos del DSM-V (2013). En la Tabla 19 se reporta la prevalencia de TCA encontrados en la población de estudio.

La prevalencia total de los TCA en nuestra muestra fue de 17.5%, 2.6% arriba de lo reportado a nivel mundial por la sociedad Americana de nutrición entre el 2012 y el 2016. ⁽⁷⁾ Dado que diversas fuentes reportan un aumento de los TCA ^(12,13), no es raro encontrar una prevalencia mayor 4 años después.

Según se observa en la Tabla 19, el único trastorno completo hallado fue BN, con una prevalencia de 3.2%, Esto implica que la prevalencia únicamente de BN en nuestra muestra, fue mayor al 2.9% de TCA especificados en México reportados por el Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz. ⁽¹⁸⁾ Este hallazgo es atribuible a dos posibles causas, el estudio mencionado fue realizado en individuos entre 12 y 17 años, por lo que los sujetos en su muestra se encontraban por debajo del promedio de la edad de inicio de los TCA (22-24 años), ⁽¹¹⁾ y utilizaron una encuesta basada en criterios del DSM IV, donde una mayor cantidad de trastornos se diagnosticaban como TCANE, y en consecuencia, la cantidad de TCA especificados se veía disminuida.

Ningún individuo cumplió la totalidad de los criterios para AN y aunque el cuestionario EDE se considera el estándar de oro para la detección de los TCA, su encuesta corta (EDE-Q) no cuenta con los ítems necesarios para hacer el diagnóstico de TA según los criterios del DSM V, por lo que únicamente se pudo detectar casos de TCANE con criterios para TA.

Trastorno	Prevalencia	Distribución por sexo	
		% Mujeres	% Hombres
Trastornos de la conducta alimentaria especificados (TCA)			
Anorexia Nerviosa (AN)	0%	0%	0%
Bulimia Nerviosa (BN)	3.2%	71%	29%
Trastorno por Atracón (TA)	0%	0%	0%
TOTAL TCA	3.2%	71%	29%
Otros trastornos de la conducta alimentaria especificados (OTCAE)			
AN Atípica (AN-A)	2.3%	80%	20%
BN Baja Frecuencia	0%	0%	0%
TA Baja Frecuencia	0%	0%	0%
Trastorno por purgas (TP)	1.9%	75%	25%
TOTAL OTCAE	4.2%	78%	22%
Trastornos de la conducta alimentaria no especificados (TCANE)			
TCANE c/ criterios AN	3.7%	63%	37%
TCANE c/ criterios BN	0.5%	0%	100%
TCANE c/ criterios TA	6.0%	46%	54%
TOTAL TCANE	10.2%	50%	50%
TOTAL TRASTORNOS PARCIALES	14.4%	58%	42%
TOTAL	17.5%	61%	39%

Tabla 19: Trastornos de la conducta alimentaria encontrados en la población de estudio (n=216)

Se detectó una prevalencia de 4.2% de OTCAE (2.3% de AN-A y 1.9% de TP). El cuestionario EDE-Q no está diseñado para detectar los casos de BN y TA de baja frecuencia, pues los ítems referentes al tiempo promedio con el cual se realizan los atracones y purgas no es el adecuado para la detección de estos síndromes parciales.

El grupo que mayor número de casos de TCA tuvo fue el de TCANE, donde se detectaron casos positivos para cada uno de los trastornos y una prevalencia de 10.2%. Este grupo fue el único con trastornos donde la distribución por género fue predominante en los hombres (TCANE con criterios para BN, TCANE con criterios para TA) y el total de distribuyo de manera equitativa entre ambos géneros. Este hallazgo se relaciona con la preocupación al comer principalmente reportada por los hombres de la muestra, pues estos trastornos (sobre todo el TA) cursan con dicha preocupación. En el total de los TCA hubo un predominio del género femenino, por lo que concuerda con múltiples fuentes que refieren que los TCA tienen mayor prevalencia dicho sexo. (9, 10)

La prevalencia total de los trastornos parciales fue de 14.4%, esta prevalencia es superior a la reportada a nivel mundial (11.7%) (7,13) lo cual se puede atribuir a que el EDE-Q por ser una herramienta corta, no tiene los criterios para realizar el diagnóstico de TA y estos casos fueron categorizados como TCANE-TA.

Correlación de los TCA con Factores Biológicos, Psicológicos y Sociales

Se calculó el coeficiente de correlación de Spearman para determinar la dirección y la fuerza de relación entre los trastornos de la conducta alimentaria y las variables de interés.

Factores Biológicos

La Tabla 20 resume las correlaciones estadísticamente significativas de los TCA con los factores biológicos analizados. No se encontró una correlación con significancia estadística entre los TCA y las siguientes variables biológicas: Género, Antecedente de embarazo no deseado, Menarca temprana, Antecedente personal patológico de enfermedades autoinmunes e IMC.

n=216

Clasificación	TCA	Factores Biológicos	
TCA especificados	Bulimia	AHF Depresión	$\rho = 0.144$
		AHF TCA	$\rho = 0.147$
		APP Obesidad	$\rho = 0.134$
OTCAE	AN atípica	AHF TCA	$\rho = 0.185$
	Trastorno por purgas	AHF Sobre peso y obesidad	$\rho = 0.171$
TCANE	TCANE-BN	AHF Sobre peso y obesidad	$\rho = 0.142$

Tabla 20. Correlación de los TCA con variables Biológicas. AHF: antecedentes heredo familiar. Todas las correlaciones fueron estadísticamente significativas ($p < 0.05$)

Género

Se buscó a través del coeficiente de Spearman si existe correlación entre el género y la presencia de los TCA, encontrando resultados no estadísticamente significativos ($p>0.05$). Pese a esto, la prevalencia de los TCA en general fue mayor en el sexo femenino (10.64%) que en el masculino (6.94%) (Tabla 32).

En la revisión sistemática realizada por Galimnche y colaboradores, se muestra (Tabla 3) que las prevalencias con menor diferencia entre géneros fueron las de los Trastornos de la conducta alimentaria no especificados, siendo estos los que mayor presencia tuvieron en el género masculino ⁽⁷⁾. En el presente estudio, se encontró que el porcentaje total de TCANE fue igual entre hombres y mujeres. Dentro de este grupo, dos trastornos se presentaron con mayor frecuencia en los hombres: TCANE con criterios para BN y TCANE con criterios para trastorno por atracón, el resto de los trastornos fue predominantemente en las mujeres, por lo que nuestros hallazgos concuerdan con los resultados de Galimnche y colaboradores.

Antecedentes Heredofamiliares

En la siguiente gráfica (Figura 3), Se muestran de manera comparativa los antecedentes heredofamiliares que tuvieron correlaciones significativas en estudiantes con y sin TCA.

El 13.16% de los individuos que presentó un TCA reportó tener antecedente familiar de depresión mientras que 6.74% de los estudiantes sin TCA reportaron tener el mismo antecedente. La diferencia entre estos datos refuerza la evidencia que asevera que tener un familiar con depresión aumenta la probabilidad de desarrollar un trastorno de la conducta alimentaria. ⁽⁸⁴⁾

Los individuos con TCA reportaron 7 veces más el antecedente familiar de trastornos de la conducta alimentaria que los estudiantes sin estas patologías. Está bien estudiado que los individuos con familiares que tienen TCA tienen hasta 11 veces mayor probabilidad de desarrollar un TCA que aquellos que no lo tienen. ⁽⁷³⁾

Finalmente, el antecedente familiar de obesidad sigue la tendencia de los otros dos, encontrando un mayor porcentaje de este reporte en individuos con TCA que en aquellos sin Trastornos de la conducta alimentaria. Concordando con estudios previos que reportan que el AHF de obesidad aumenta las posibilidades de desarrollar TCA ⁽⁸⁴⁾

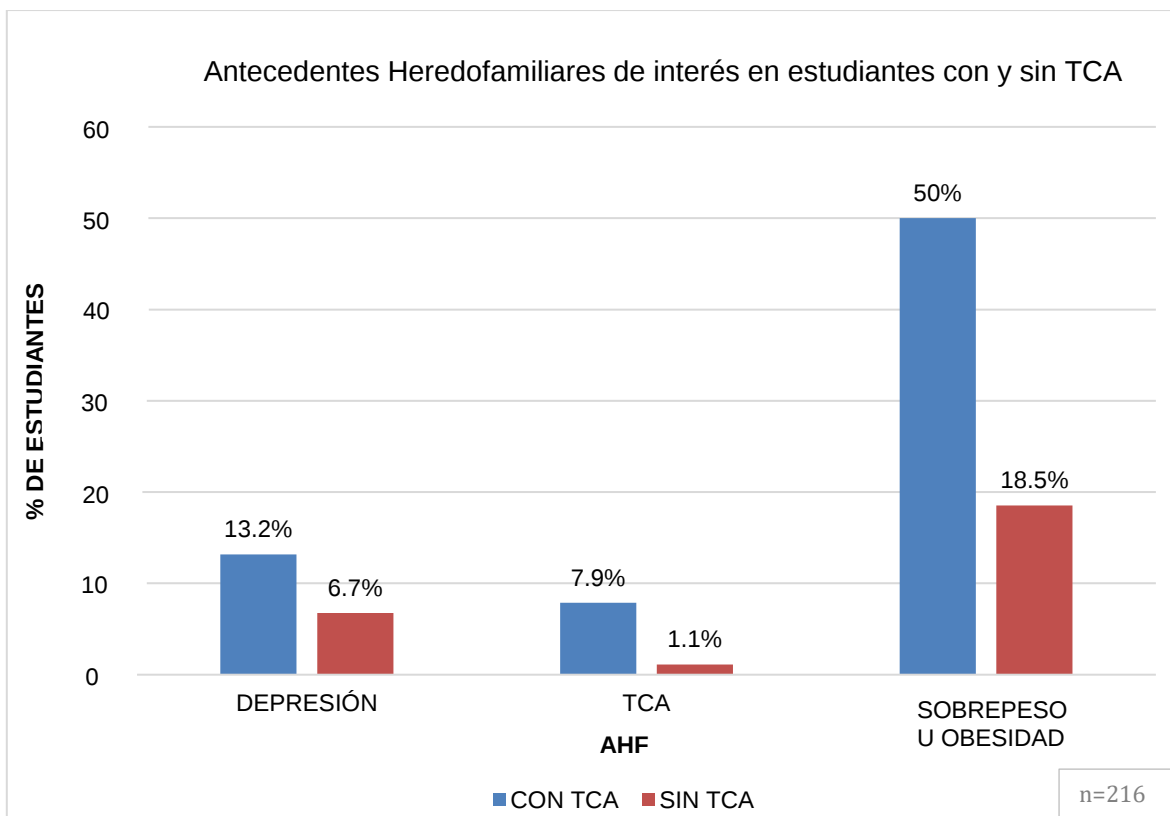


Figura 3: Antecedentes Heredofamiliares de interés en estudiantes con y sin TCA

Antecedente Heredofamiliar de TCA

Se correlacionó el antecedente familiar de TCA con todos los síndromes hallados en la muestra (BN, AN-A, TP, y los TCANE), encontrando valores estadísticamente significativos únicamente para BN y AN-A, $\rho = 0.147$ ($p=0.030$) y $\rho = 0.185$ ($p=0.006$) respectivamente.

Se solicitó que los individuos reportaran que familiar presentó un TCA, pero no se especificó el trastorno. Steiger y colaboradores informan que los familiares de los individuos con AN y BN, son con mayor frecuencia familiares de primer grado, y en específico mujeres. ⁽⁷⁴⁾ En la presente investigación, se reportaron dos casos con antecedente heredofamiliar de TCA, siendo ambos familiares de segundo grado y de sexo masculino (abuelos materno vinculado con un caso de BN, y abuelo paterno con AN-A).

Actualmente existe literatura limitada sobre la correlación de los OTCAE y TCANE con factores de riesgo, por lo que no se encontraron fuentes específicas que relacionen el antecedente heredofamiliar de TCA con TP y TCANE.

Antecedente familiar de depresión

El antecedente familiar de enfermedades psiquiátricas es un factor de riesgo conocido para el desarrollo de un TCA. ⁽¹⁴⁹⁾ En el presente estudio se halló una correlación directa entre el antecedente de depresión en los padres y la presencia de BN en los alumnos. ($\rho = 0.144$, $p = 0.034$), concordando con los hallazgos de diversas investigaciones ^(84,149,150)

De los 7 casos detectados de BN, 2 reportaron tener antecedente familiar de depresión de línea materna, por lo que nuestro hallazgo se asemeja al obtenido por Isnard y colaboradores en su estudio, donde correlacionó las conductas bulímicas con la psicopatología materna (depresión, ansiedad, somatización y disfunción social) y no a la paterna. ⁽¹⁴⁸⁾

No hallamos correlación entre el resto de los TCA presentes en la muestra y el antecedente familiar de depresión AN-A ($\rho = 0.064$, $p = 0.349$), TP ($\rho = -0.040$, $p = 0.558$), TCANE-AN ($\rho = -0.057$, $p = 0.402$), TCANE-BN ($\rho = -0.020$, $p = 0.771$), TCANE-TA ($\rho = 0.073$, $p = 0.284$).

Antecedente familiar de sobrepeso u obesidad

Se halló una correlación significativa entre el antecedente heredofamiliar de sobrepeso u obesidad y dos de los trastornos estudiados: TP ($\rho = 0.171$, $p = 0.012$) y TCANE-BN ($\rho = 0.142$, $p = 0.037$). Hasta nuestro conocimiento, no hay estudios que correlacionen la presencia de TP y TCANE-BN con dicho antecedente, pero siendo estos trastornos parciales de Bulimia nerviosa se puede esperar que se relacionen con factores asociados con el trastorno base. ⁽⁷¹⁾

No se encontró correlación entre el antecedente heredofamiliar de sobrepeso u obesidad y BN o AN atípica como se esperaba ($\rho = 0.126$, $p = 0.065$) y ($\rho = 0.128$, $p = 0.061$) respectivamente. Este hallazgo es consistente con las conclusiones de Hilbert y colaboradores donde el sobrepeso en los padres no mostró una diferencia significativa entre los tres grupos que estudiaron (AN, BN y un grupo control). ⁽⁸²⁾ Es necesario hacer notar que los estudiantes entrevistados únicamente reportaron la presencia de sobrepeso u obesidad en familiares, en ningún momento se obtuvieron mediciones antropométricas de los mismos, por lo que el reporte de esta enfermedad está sujeto a la percepción del individuo entrevistado.

Tampoco se encontró una relación estadísticamente significativa entre TCANE-AN, TCANE-TA y el antecedente familiar de sobrepeso ($\rho = 0.055$, $p = 0.423$) y ($\rho = 0.107$, $p = 0.118$)

Antecedente personal de obesidad

Los individuos con TCA reportaron 3 veces más el antecedente de sobrepeso u obesidad que los estudiantes sin TCA. De acuerdo a diversos autores, el APP de sobrepeso y obesidad sobre todo en la infancia, favorece la insatisfacción corporal y por tanto, la aparición de conductas de riesgo para los TCA como realizar dietas o recurrir a purgas. ^(88,158) Este hallazgo se vinculó al sobrepeso y obesidad encontrado en la población por medio del IMC.

El antecedente de sobrepeso u obesidad es uno de los factores de riesgo más conocidos para BN, TA y sus trastornos parciales. ^(88,158) En este estudio se halló una correlación positiva únicamente para BN ($\rho = 0.134$, $p = 0.049$), el resto de los trastornos resultaron ser no significativos: AN-A ($\rho = 0.065$, $p = 0.342$), TP ($\rho = -0.041$, $p = 0.545$), TCANE-AN ($\rho = -0.118$, $p = 0.083$), TCANE-BN ($\rho = -0.021$, $p = 0.764$) y TCANE-TA ($\rho = 0.065$, $p = 0.345$). Hace falta mucha investigación sobre los factores asociados a los síndromes parciales y no únicamente a los principales trastornos.

Antecedente de embarazo no deseado

Los individuos con BN tienen una prevalencia incrementada de embarazos no planeados, ⁽¹⁵⁶⁾ atribuible al aumento en la actividad sexual relacionada con la impulsividad presente en este trastorno. ⁽¹⁵⁷⁾ Ningún estudiante reportó antecedente de embarazos, partos, cesáreas o abortos en este estudio, por lo que no se pudo hacer una correlación con los TCA identificados en la muestra.

Menarca temprana

Dentro de los antecedentes gineco obstetricos del cuestionario se solicitó que las participantes reportaran la edad a la que presentaron su menarca. La media entre las mujeres que no presentaron un TCA fue de 11.85 años con una desviación estándar (DE) de 1.42 años, mientras que las mujeres con BN reportaron en promedio una edad de menarca de 11.76 años con una DE 1.36 años.

No se obtuvo una correlación entre la edad de la menarca y BN, ($\rho = -0.020$, $p = 0.827$). Este hallazgo no concuerda con los resultados de diversas investigaciones ^(84, 160,161), pero si con los de Carretero, A y colaboradores quienes realizaron un estudio para evaluar la relevancia de factores de riesgo en pacientes con TCA y concluyeron que el inicio temprano de la menarca no es un factor de riesgo consistente para el desarrollo de los TCA. ⁽¹⁵⁹⁾

No se pudo obtener una correlación entre TCANE-BN y menarca debido a que el único individuo que presentó este trastorno fue del género masculino.

AN-A, TP, TCANE-AN, TCANE-TA tampoco obtuvieron una correlación estadísticamente significativa con la edad de menarca, hasta nuestro conocimiento no hay estudios que confirmen este hallazgo.

Antecedente personal patológico de enfermedades autoinmunes

Dentro del apartado de antecedentes personales patológicos se les solicitó a los participantes reportar si alguna vez han padecido o actualmente padecen alguna enfermedad de importancia como: TCA, depresión, obesidad, anemia, enfermedad por reflujo gastroesofágico o alguna otra de interés no mencionada en las anteriores.

Diversas investigaciones muestran un riesgo elevado de desarrollar un TCA en individuos con historial de enfermedades autoinmunes, ligado posiblemente a polimorfismos en locus compartidos. ^(74,89) En la presente investigación, ningún individuo reportó el antecedente de enfermedad autoinmune, por lo cual no se pudo realizar esta correlación.

IMC

En la Figura 4 se compara los IMC obtenidos en estudiantes que presentaron trastornos de la conducta alimentaria y aquellos que no los tuvieron. En nuestro estudio encontramos que los IMC por arriba del normo peso (sobrepeso y obesidad tipo 1), son más frecuentes en estudiantes que presentan TCA. Diversos autores señalan que conforme aumenta el IMC en los adolescentes, también aumentan los síntomas relacionados con los TCA, provocados por un bajo autoconcepto, depresión, ansiedad, impulsividad, e insatisfacción corporal. ⁽¹⁸³⁾

El trastorno por atracón ha sido el TCA más frecuentemente asociado con sobrepeso y obesidad ⁽⁵⁹⁾, de acuerdo a Morales y colabores, el 43.8% de los pacientes con TCA tienen un incremento en el IMC. ⁽¹⁸⁴⁾ En nuestra muestra, el 42% de los estudiantes tuvo sobrepeso u obesidad, por lo que nuestros hallazgos corroboran este dato. La presencia de estas enfermedades en el TA se debe a una mayor dificultad para percibir el hambre y la saciedad y la alta ingesta energética que se produce por los atracones ^(62,65)

El IMC bajo no es solo un signo de la AN sino también un factor de riesgo ^(71, 129,130) para el desarrollo del trastorno. Debido a que no se encontraron casos de AN en la muestra no fue posible realizar esta correlación. AN-A no mostró una relación significativa ($\chi^2 = 0.063$, $p=0.359$) con el IMC como era esperado, pues el criterio que diferencia a la anorexia nerviosa de la anorexia nerviosa atípica es el peso bajo.

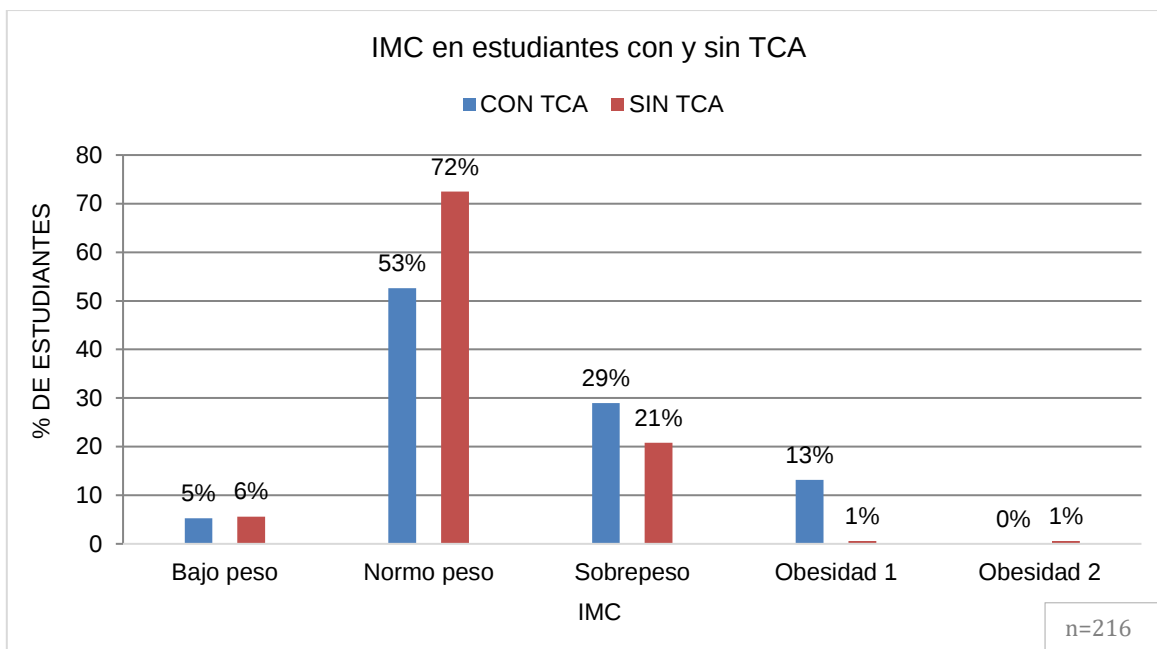


Figura 4: IMC en estudiantes con y sin TCA

No se encontró tampoco una correlación entre el IMC y BN, TCANE-BN y TCANE-TA, pese a que estos tienen relación con sobrepeso y obesidad ^(88,158)

El IMC promedio entre los 7 individuos con BN fue de 24.3, DE 4.87, 2 de los 7 individuos presentaron sobrepeso y uno obesidad tipo 1.

Factores Psicológicos

La Tabla 21 resume las correlaciones estadísticamente significativas de los TCA hallados en la muestra con los factores psicológicos. La única variable evaluada que no obtuvo una correlación significativa fue el antecedente personal patológico de ansiedad. Cada variable se analiza por separado.

Preocupación por el peso y la figura

Mediante el instrumento EDE-Q se valoran 4 subescalas de importancia para los TCA: Restricción alimentaria, preocupación al comer, preocupación por la figura y preocupación por el peso. ⁽¹⁸⁵⁾

La preocupación por el peso y la figura son factores que se vinculan con el desarrollo de los TCA, de acuerdo con el estudio de Killen y colaboradores, la incidencia de TCANE en individuos que mostraron una alta preocupación por el peso fue del 10%, a diferencia de la nula prevalencia de TCANE en individuos que no reportaron dicha preocupación. ⁽⁹⁰⁾

n=216

Clasificación	TCA	Factores Psicológicos	
TCA especificados	Bulimia	APP depresión	$\rho = 0.141$
		Depresión (PHQ-9)	$\rho = 0.193$
		Ansiedad (GAD-7)	$\rho = 0.142$
		Preocupación al comer	$\rho = 0.251$
		Preocupación por la figura	$\rho = 0.275$
OTCAE	AN atípica	APP depresión	$\rho = 0.298$
		Preocupación al comer	$\rho = 0.218$
		Preocupación por la figura	$\rho = 0.245$
		Preocupación por el peso	$\rho = 0.242$
TCANE	Trastorno por purgas	Preocupación por el peso	$\rho = 0.142$
	TCANE-AN	Preocupación al comer	$\rho = 2.65$
		Preocupación por la figura	$\rho = 0.284$
		Preocupación por el peso	$\rho = 0.280$
	TCANE-TA	Preocupación al comer	$\rho = 0.184$

Tabla 21. Correlación de los TCA con variables psicológicas. APP: antecedentes personales patológicos. Todas las correlaciones fueron estadísticamente significativas ($p < 0.05$)

Al correlacionar los TCA con las subescalas de preocupación por el peso y por la figura (Tabla 21) se obtuvo una correlación significativa de ambas subescalas con anorexia atípica y TCANE con criterios para AN. BN únicamente mostro correlación significativa con la subescala de preocupación por la figura y TP se correlacionó solo con preocupación por el peso. Los TCANE con criterios para BN y TA no demostraron estar correlacionados con ninguna de las dos subescalas.

La preocupación por el peso y la figura son constructos que tienen una mayor presencia en el género femenino. ⁽¹⁸⁶⁾ De acuerdo al estudio sobre las propiedades psicométricas del EDE-Q de Penelo y colaboradores en México, las mujeres tienen valores más altos de correlación con los puntajes de las subescalas que los hombres. ⁽¹⁸¹⁾ La falta de correlación entre los TCANE (con criterios para BN y TA) y la preocupación por el peso y la figura puede estar relacionada con la distribución del género en dichos trastornos, ya que estos son los únicos trastornos con mayor porcentaje de hombres que de mujeres. (Tabla 19)

Preocupación al comer

La preocupación por comer la subescala del EDE-Q que agrupa sintomatología relacionada con la ingesta de alimentos y su impacto en la vida del individuo. La cuantificación de la subescala se obtiene promediando el puntaje de 5 ítems: preocupación al comer, por la comida o las calorías,

miedo de perder el control al comer, comer en secreto, miedo de comer en público y culpa al comer. ⁽¹⁴⁷⁾

Al correlacionar el puntaje de preocupación al comer con los TCA se obtuvo una correlación estadísticamente significativa con BN, AN-A, TCANE-AN, TCANE-TA. Siendo TP y TCANE-BN los únicos trastornos que no obtuvieron correlación significativa. De acuerdo a Li-Wey Soh y colaboradores la preocupación por comer es un factor presente en todos los TCA, por lo que nuestros hallazgos concuerdan únicamente de manera parcial. ⁽¹⁸⁷⁾

Ansiedad

Estudios clínicos y epidemiológicos han demostrado de manera consistente la asociación entre TCA y los trastornos de ansiedad. ^(107, 108) siendo los más frecuentes el trastorno de ansiedad generalizada (TAG) y el trastorno de ansiedad social. ⁽¹⁰⁷⁾

Se solicitó a los estudiantes que reportaran el antecedente patológico de ansiedad. El 15% de los individuos sin TCA reportaron el antecedente, en comparación al reporte del 37% de los estudiantes con TCA. Estudios como el de Kaye y colaboradores han encontrado la prevalencia de ansiedad en poblaciones con AN y BN en 64%.⁽¹⁰⁸⁾ Nuestro reporte del APP en los individuos con TCA fue menor que la prevalencia de ansiedad mostrada en la literatura, probablemente relacionado a que el reporte del antecedente está basado en el entendimiento de “ansiedad” de los estudiantes en el lugar de un diagnóstico realizado por un profesional, a su falta de detección previa, o a la posibilidad de que la ansiedad sea de reciente inicio.

Por medio del instrumento validado GAD-7 se determinó el nivel de ansiedad generalizada de los estudiantes. (Tabla 22) Se encontró que el 79% de los individuos con TCA tuvieron algún grado de ansiedad (leve a severa). En contraste el 51% de individuos sin TCA presentaron TAG. Nuestros hallazgos muestran una prevalencia mayor en el grupo de estudiantes con TCA, esto es explicable ya que el origen de la ansiedad y los TCA comparten factores de riesgo como la afectividad negativa durante la infancia ⁽¹¹⁴⁾

En cuanto a la prevalencia de TAG en el grupo de individuos con TCA (79%), nuestros hallazgos superan aquellos mencionados en la bibliografía, donde el TAG no está presente en más del 55% de los individuos con TCA, ^(109,110) esto posiblemente relacionado con el número de TCA encontrados y a que los universitarios son en sí, un grupo de riesgo para el desarrollo de ansiedad. ⁽¹⁸⁸⁾

Ansiedad en Estudiantes con y sin TCA			
Trastornos y estudiantes sin TCA	Frecuencia Total de cada TCA	Individuos con ansiedad	% De individuos con ansiedad
Bulimia	7	7	100%
Anorexia Atípica	5	4	80%
Trastorno por Purgas	4	4	100%
TCANE-AN	8	6	75%
TCANE-BN	1	1	100%
TCANE-TA	13	8	62%
TOTAL TCA	38	30	79%
Individuos sin TCA	178	91	51%

Tabla 22: Prevalencia de ansiedad encontrada por trastornos y en individuos sin TCA (n=216)

Los TCA que mostraron mayor porcentaje de ansiedad fueron BN, TP y TCANE-BN (los trastornos purgativos), donde la totalidad de los individuos tuvieron algún grado de TAG. Esto probablemente está asociado a que las purgas son un mecanismo para intentar compensar las emociones negativas como las generadas en los trastornos de ansiedad. ⁽¹¹⁴⁾

Los estudiantes con trastornos de la conducta alimentaria presentaron niveles mayores de ansiedad que aquellos sin un TCA. (Figura 5) En ansiedad mínima (no clínicamente significativa) y leve predomina el porcentaje de alumnos sin TCA, mientras que en ansiedad moderada y severa, el porcentaje de individuos con TCA es mayor. La prevalencia de TAG severa en estudiantes con TCA es 4 veces mayor que la encontrada en individuos sin TCA, probablemente porque cuentan con mayor número de factores que contribuyen al desarrollo y a la severidad de ambas patologías que los estudiantes sin TCA. ⁽¹¹⁴⁾

Godart y colaboradores proponen que la ansiedad es consecuencia del estado de desnutrición presente en los TCA ⁽¹⁰⁷⁾, ya que en nuestro estudio no encontramos individuos con IMC bajo, pero un gran porcentaje de los individuos con TCA presentaron ansiedad (79%), los hallazgos de nuestro estudio no apoyan esta teoría.

Al correlacionar los resultados del GAD-7 con los TCA se obtuvo una correlación estadísticamente significativa para BN ($\rho = 0.142$, $p = 0.038$).

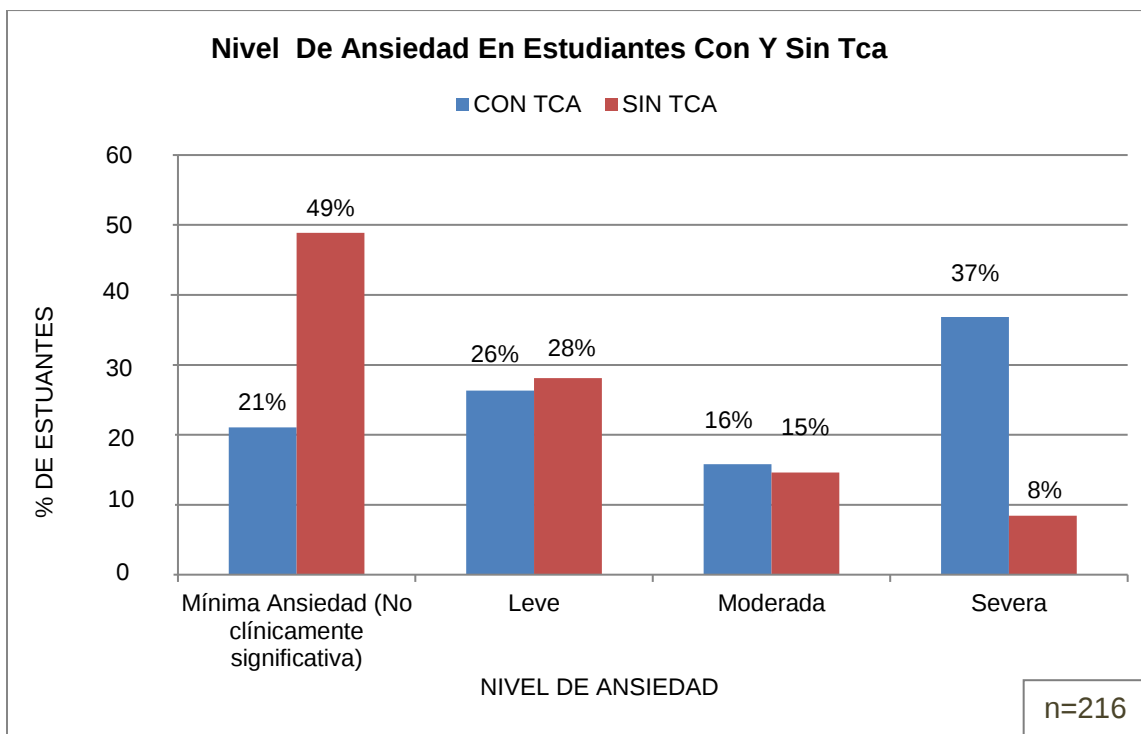


Figura 5: Nivel de ansiedad en estudiantes con y sin TCA.

Según investigaciones previas ^(189,190), no hay una diferencia entre la ansiedad desarrollada en los trastornos totales (BN) y los trastornos parciales (TCANE u OTCAE), pero en la presente investigación no se encontró una correlación estadísticamente significativa para ningún TCANE u OTCAE: AN-A ($\rho = 0.124$, $p = 0.068$), TP ($\rho = 0.129$, $p = 0.58$), TCANE-AN ($\rho = 0.113$, $p = 0.96$), TCANE-BN ($\rho = 0.109$, $p = 0.112$), TCANE-TA ($\rho = 0.077$, $p = 0.262$).

Depresión

La depresión se evaluó por medio de dos variables, el APP de depresión reportado en la historia clínica y la depresión detectada por medio del cuestionario validado PHQ-9.

Los individuos con TCA reportaron 6 veces más tener antecedente personal con depresión que aquellos sin TCA, 24% en comparación al 4%. De acuerdo con Puccio y colaboradores la prevalencia de depresión en los TCA se ha encontrado hasta en un 52% ⁽¹¹⁸⁾, y según Miranda y colaboradores la prevalencia general en universitarios es del 36% ⁽¹⁹¹⁾, por lo que vemos que el reporte de depresión por parte de los estudiantes con TCA muestra cifras inferiores, esto puede ser debido a el desconocimiento de los estudiantes y la falta de identificación de los síntomas del trastorno depresivo.

El número elevado de trastornos depresivos en la muestra puede ser atribuido a que la herramienta utilizada (PHQ-9) no es para realizar diagnósticos sino tamizaje, de acuerdo con Takeshi y colaboradores, esta encuesta tiene una alta sensibilidad y baja especificidad, por lo que se asume que puede dar falsos positivos. ⁽¹⁹²⁾

El 74% de los individuos con TCA tuvieron algún grado de depresión detectada por el PHQ-9, mientras que el 53% de los estudiantes sin TCA la tuvieron. (Tabla 23). ⁽¹¹⁶⁾ La prevalencia de depresión hallada en nuestra muestra supera a aquella reportada en la bibliografía por trastorno (19.2% para TA y 25-52% para AN y BN), ^(88,116, 118) pero encaja con la aseveración de Fenning y colaboradores en la que refieren que el 98% de los sujetos con un TCA desarrollarán en algún punto de su vida síntomas depresivos. ⁽¹¹⁶⁾

La alta prevalencia de depresión (por arriba del 50% en todos los trastornos) hallada en los pacientes con TCA reafirma la importancia de estudiar los TCA y la depresión en conjunto, pues el 20% de las muertes de los pacientes con TCA son debido al suicidio. ⁽³⁵⁾

Depresión en Estudiantes con y sin TCA			
Grupos	Frecuencia Total de cada TCA	Individuos con depresión	% De individuos con depresión
Bulimia	7	6	86%
Anorexia Atípica	5	4	80%
Trastorno por Purgas	4	2	50%
TCANE-AN	8	7	88%
TCANE-BN	1	1	100%
TCANE-TA	13	8	62%
TOTAL TCA	38	28	74%
Individuos sin TCA	178	95	53%

Tabla 23: Prevalencia de depresión encontrada por trastornos y en individuos sin TCA (n=216)

Los TCA que mostraron mayor porcentaje de depresión fueron TCANE-BN, TCANE-AN Y BN en ese orden. De acuerdo con la bibliografía, los TCA con conductas purgativas tienen mayor correlación con depresión. Esto ayuda a explicar por qué el porcentaje de depresión en TCANE-AN es mayor que el de AN-A. En AN-A hay un balance más equilibrado entre purgas y restricción,

mientras que los individuos de TCANE-AN en nuestro estudio tienen un predominio de las conductas purgativas.

Se detectó una mayor severidad de la depresión en individuos con TCA que en los que no los padecían. A partir de la depresión moderada, en cada nivel de depresión el porcentaje de estudiantes con TCA superó al porcentaje de estudiantes sin TCA. (Figura 6) Esto probablemente secundario a que los individuos con TCA tienen mayor número de factores que favorecen estados depresivos que aquellos sin trastornos de la conducta alimentaria. De acuerdo con Arrieta y colaboradores los niveles altos de depresión en los estudiantes universitarios se deben a circunstancias acumuladas, ⁽¹⁹³⁾ por lo que si un individuo tiene un TCA va a tener este factor agregados que empeora el cuadro depresivo.

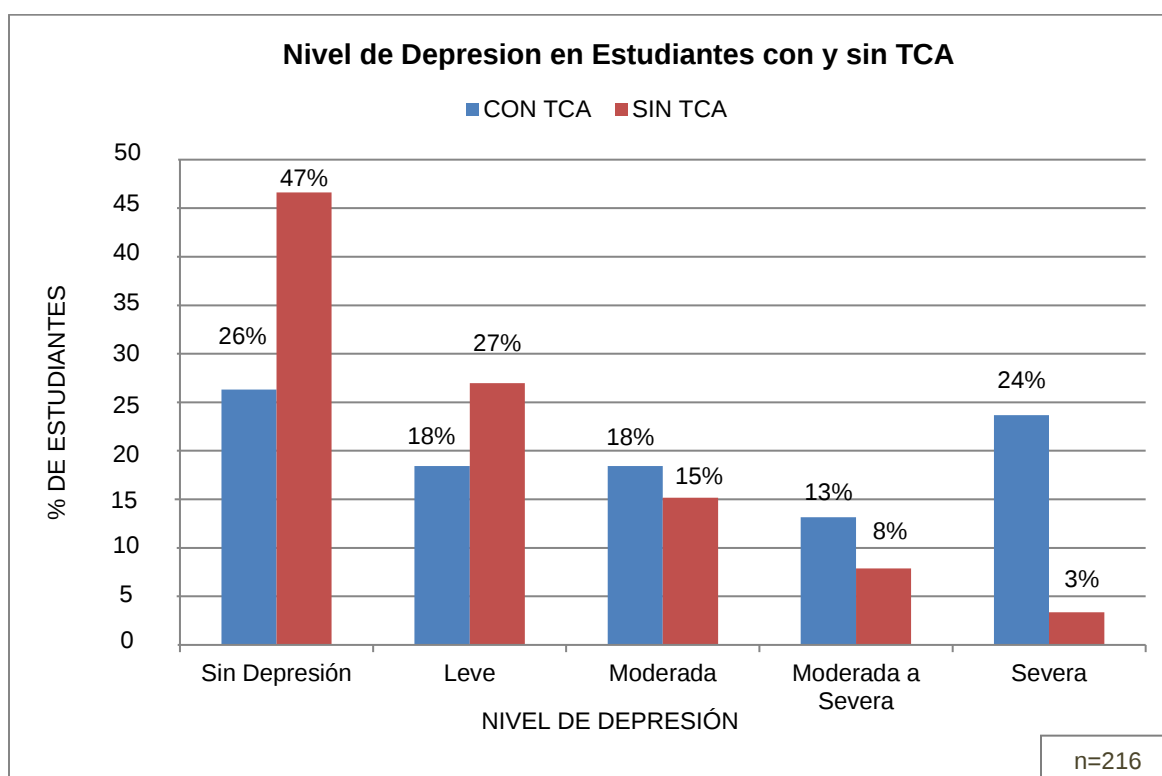


Figura 6: Nivel de depresión en estudiantes con y sin TCA.

Se encontró una correlación únicamente entre BN y depresión ($\rho = 0.193$, $p=0.004$), los trastornos parciales no obtuvieron valores estadísticamente significativos: AN-A ($\rho = 0.123$, $p=0.072$), TP ($\rho = 0.020$, $p=0.770$), TCANE-AN ($\rho = 0.059$, $p=0.391$), TCANE-BN ($\rho = 0.116$, $p=0.089$), TCANE-TA ($\rho = 0.080$, $p=0.240$). Nuestros hallazgos concuerdan con Giovanni y colaboradores, quienes encontraron en su estudio realizado en individuos con diversos TCA ($n=838$) que pacientes con BN y AN de subtipo purgativo son más propensos a ser diagnosticados con depresión en comparación a los pacientes con AN restrictiva y TCANE. ⁽¹²⁷⁾

Aunque AN-A no mostró una correlación significativa con depresión (obtenida con el cuestionario PHQ-9), si se encontró una correlación entre el antecedente personal reportado de depresión ($\rho = 0.298$, $p < 0.000$) y dicho trastorno, indicando la presencia del antecedente aun cuando el trastorno no se detectó en el cuestionario. Según el meta-análisis realizado por Puccio y colaboradores basado en 30 estudios, se encontró que los TCA predicen la depresión y a su vez, la depresión puede predecir los TCA, demostrando una relación bidireccional ⁽¹¹⁸⁾, por lo que no es inusual hallar el antecedente personal de depresión, aun cuando el individuo no esté cursando actualmente un cuadro depresivo. En el caso de BN se encontró una correlación significativa tanto para depresión como con el antecedente personal reportado ($\rho = 0.141$, $p = 0.039$).

Factores Sociales y del comportamiento

La Tabla 24 resume las correlaciones estadísticamente significativas de los TCA con los factores sociales. No se encontró una correlación con significancia estadística entre los TCA y las siguientes variables sociales: horas de sueño, aversión alimentaria y la frecuencia de consumo de alimentos (frutas, verduras, cereales, leguminosas, leche o yogurt, comida chatarra, azúcar, te o café y alimentos de origen animal).

n=216

Clasificación	TCA	Factores Sociales	
TCA especificados	Bulimia	Restricción	$\rho = 0.196$
OTCAE	AN atípica	Frecuencia del ejercicio	$\rho = 0.202$
		Etilismo	$\rho = 0.150$
		Frecuencia de consumo de aceite	$\rho = -0.198$
		Frecuencia de consumo de refresco	$\rho = -0.136$
		Restricción	$\rho = 0.243$
TCANE	TCANE-AN	Restricción	$\rho = 0.242$
	TCANE-BN	Área de la salud y biológicas	$\rho = 0.250$
		Tabaquismo	$\rho = 0.148$
	TCANE-TA	Área de ingenierías	$\rho = 0.163$
		Ejercicio	$\rho = -0.167$
		Frecuencia del ejercicio	$\rho = -0.199$

Tabla 24. Correlaciones estadísticamente significativas de los TCA con los factores sociales. ($p < 0.05$)

Área de estudio

Los 216 estudiantes encuestados pertenecieron a diferentes áreas de estudio, distribuidas de la siguiente manera (Tabla 25):

Área de estudio	Frecuencia	Porcentaje
Ciencias Sociales, Humanidades y artes	100	46.30%
Económicas Administrativas	67	31.02%
Ingenierías	34	15.74%
Salud y Biológicas	15	6.94%

Tabla 25: Área de estudio de los 216 estudiantes encuestados

Existen pocas investigaciones que correlacionen el área de estudio con los diversos TCA. Los pocos estudios que hay, se centran en una sola área y no especifican el trastorno con el que se encuentra relación o un incremento de riesgo, en la presente investigación, se obtuvo una correlación entre cada TCA con las áreas de estudio de los individuos y entre estas mismas con las 4 subescalas del EDE-Q (restricción, preocupación al comer, preocupación por la figura y preocupación por el peso). Los hallazgos estadísticamente significativos se muestran en la Tabla 24.

Según diversas fuentes, los estudiantes pertenecientes al área de la salud tienen un riesgo incrementado para desarrollar un TCA, ^(182, 194, 195) Dicho riesgo se atribuye a la alta exigencia en estas carreras, el estrés y el incremento en el IMC de sus estudiantes, que puede contribuir a la interiorización de los estándares de belleza y aumentar la preocupación por la figura y el peso. ⁽¹⁸²⁾ En el presente estudio, se encontró una correlación estadísticamente significativa entre el área de ciencias biológicas y de la salud y los TCANE con criterios para BN, ningún otro TCA tuvo correlaciones con esta área.

De manera adicional, se encontró una correlación entre TCANE con criterios para TA e ingenierías. En artículos como el de Jamali y colaboradores se reporta un incremento en la incidencia de TCA en esta misma área en una universidad de Pakistan (n=407). ⁽¹³¹⁾ Hasta nuestro conocimiento no hay más estudios que coincidan o refuten el aumento de TCA en esta área.

Pese a que no se obtuvo una correlación estadísticamente significativa entre el área económico administrativa y algún TCA, esta área fue la única que mostro correlación con las cuatro subescalas del EDE-Q. De acuerdo con Withers los hombres y mujeres atractivos son percibidos como individuos más sociables, amigables, competentes, populares y con mayor probabilidad de

ser exitosos que aquellos menos atractivos, por lo que estas características son sumamente deseables para las personas que desean alcanzar el éxito en el área de los negocios. En su estudio realizado en estudiantes universitarios (n=1982) los estudiantes del área de negocios mostraron una inquietud por la imagen corporal elevada (que incluye la preocupación por la figura y el peso), este hallazgo fue estadísticamente significativo. ⁽¹⁹⁶⁾

El área de ciencias sociales, humanidades y artes no mostro correlación con ningún TCA ni con las subescalas. Lipson y colaboradores encontraron datos similares en el área de humanidades y ciencias sociales, pero en el área de artes su hallazgo difirió del presente, al reportar un aumento del riesgo de desarrollo de TCA para esta área. ⁽¹⁹⁷⁾

Tabaquismo

Se correlacionó la presencia de tabaquismo con los TCA en los estudiantes esperando encontrar una relación con BN y TA como está reportado en diversas fuentes, ^(166,167) así como su probable correlación en sus síndromes parciales. Únicamente se encontró una relación significativa para TCANE-BN ($r = 0.148$, $p=0.030$). BN, AN-A, TP, TCANE-AN y TCANE-TA no presentaron correlación. Es importante destacar que únicamente se encontró un caso de TCANE-BN, por lo que para confirmar esta correlación se deben hacer estudios con una muestra mayor.

Etilismo

Se estima que 27% de los pacientes con TCA tienen dependencia de alcohol ⁽¹⁷⁰⁾ y los trastornos más asociados a su abuso son aquellos que incurren en atracones o conductas de tipo compensatorias como AN de tipo purgativo, BN y TA. ⁽¹⁹⁸⁾

Encontramos una correlación estadísticamente significativa entre consumo de alcohol y AN-A ($r = 0.150$, $p=0.028$), cuyos 5 casos presentaron conductas compensatorias. Aunque existe poca literatura que correlaciona factores de riesgo y trastornos parciales como AN-A, la correlación hallada es fácilmente explicable por la presencia de conductas purgativas que en sí mismas se han vinculado al consumo excesivo de alcohol. ⁽¹⁷¹⁾

Nuestros hallazgos concuerdan con literatura que correlaciona el etilismo y los TCA únicamente de manera parcial, pues aunque encontramos una correlación entre un síndrome con conductas compensatorias (AN-A), no lo hicimos con otros trastornos que también las presentan (BN, TP, TCANE-AN, TCANE-BN, TCANE-TA). Luce y colaboradores reportan una mayor prevalencia de consumo de alcohol en los trastornos completos (BN, TA) que en los TCANE, por lo

que esto pudiera ser un factor para no haber hallado una correlación significativa en nuestra muestra. ⁽¹⁹⁸⁾

Horas de sueño

Los trastornos de la conducta alimentaria se han relacionado frecuentemente con una pobre calidad (CS) y cantidad de horas de sueño (CHS) ⁽¹⁹⁹⁾. De los tres trastornos principales, AN es el que muestra mayor correlación con una pobre CHS y CS, asociado al estado de desnutrición de los sujetos. ⁽²⁰⁰⁾

Los pacientes con BN también suelen tener problemas con la CS y CHS, pero la correlación entre estas variables no ha sido tan fuerte como aquella mostrada con AN. De acuerdo con Allison et al. diversos artículos han reportado una correlación significativa de TA con CS y CHS, pero se concluye que debido a la existencia de bibliografía con resultados opuestos, se necesita seguir realizando investigaciones sobre el tema. ⁽²⁰⁰⁾

En el presente estudio, no se encontró una correlación entre los TCA y el número de horas de sueño reportadas por los estudiantes. Por otro lado, se halló una correlación entre BN y el ítem C del cuestionario para depresión (PHQ-9) que hace referencia a problemas relacionados con la inducción, o el mantenimiento del estado de sueño ($r = 0.136$, $p=0.045$). Kim y colaboradores explican que la depresión, el enojo y la irritabilidad son factores presentes en los TCA que disminuyen la CS, por lo que este hallazgo podría estar relacionado con dicha teoría. ⁽²⁰¹⁾

Restricción dietaria

Se determinó la restricción dietaria por medio de la subescala “restricción” del EDE-Q, encontrando una correlación estadísticamente significativa con BN ($r = 0.196$, $p=0.004$), AN-A ($r = 0.243$, $p<0.000$) y TCANE-AN ($r = 0.242$, $p<0.000$).

Nuestros resultados concuerdan con Elran-Barak y colaboradores quienes hallaron una correlación significativa entre restricción y los trastornos AN de tipo purgativo y BN, pero no la encontraron para TA; así mismo reportan que los adultos con BN que presentaron mayores niveles de restricción, tuvieron episodios de atracón con menor frecuencia y por lo tanto menor tendencia al sobrepeso u obesidad. ⁽²⁰³⁾ Este hallazgo podría explicar porque la mayoría de los individuos con BN en nuestra muestra tienen un IMC normal.

Consumo de grupos de alimentos y aversión alimentaria.

Se les solicitó a los estudiantes que llenaran un cuestionario de frecuencia semanal de consumo de alimentos y se correlacionó cada grupo alimenticio con los TCA, encontrando un resultado estadísticamente significativo entre AN-A y la frecuencia de consumo de aceite ($\rho = -0.198$, $p=0.004$) y refresco ($\rho = -0.136$, $p=0.046$). Este hallazgo concuerda únicamente de manera parcial con el de Gutierrez y colaboradores donde los dos alimentos más evitados por individuos con TCA fueron las grasas y los azúcares, ⁽¹³⁶⁾ ya que nuestros resultados se limitaron únicamente a los individuos con AN-A y no al resto de los TCA.

El trastorno que se correlacionó más fuerte con restricción (AN-A), es el mismo que obtuvo una correlación inversa con la frecuencia de consumo de aceite y de refresco.

Basado en artículos como el de Siega-Riz et al. ⁽¹³⁷⁾ se esperaba encontrar una correlación negativa entre el consumo de fruta y la presencia de TA, y una relación positiva entre este mismo y el consumo de aceite, leche y chatarra, pero no se encontraron correlaciones estadísticamente significativas.

Además del reporte de la frecuencia de alimentos, se solicitó a los participantes que registraran si tenían alguna aversión alimentaria, no se halló una correlación significativa entre los TCA y la presencia de aversión.

Ejercicio

El ejercicio excesivo es un factor importante en la etiología de los TCA, especialmente en AN ⁽¹⁷⁷⁾ y TP. ⁽⁷¹⁾ Se piensa que el ejercicio además de ser un factor de control para la figura y el peso, funge como un regulador del humor y el afecto negativo. De acuerdo con Naylor y colaboradores, los individuos con BN y TA no necesitan reguladores emocionales como el ejercicio, ya que esto lo compensan a través de los atracones y purgas. ⁽¹⁴⁵⁾

En la encuesta, se solicitó a los estudiantes que reportaran si realizaban ejercicio (Figura 7), la frecuencia semanal (cuyo promedio fue de 2.5 días a la semana) y la duración de las sesiones (La mayoría de los estudiantes realizó ejercicio con una duración promedio de las sesiones de 30min a 1 hora)

Según datos del 2017 del INEGI, poco más del 42% de la población Mexicana mayor de 18 años practica ejercicio o realiza algún deporte, el porcentaje de individuos en nuestra muestra (69%) fue superior a la media nacional, dato que se explica por la edad de los individuos. ⁽²⁰²⁾

Los datos obtenidos se correlacionaron con los TCA obteniendo un resultado significativo para AN-A y la frecuencia semanal de ejercicio ($\rho = 0.202$, $p=0.004$) y para TCANE-TA con hacer o no ejercicio ($\rho = -0.167$, $p=0.014$) y con su frecuencia semanal ($\rho = -0.199$, $p=0.005$). (Tabla 24)

AN-A fue el único trastorno que obtuvo correlaciones directas lo cual se asemeja a los hallazgos de Meyer y colaboradores, haciendo la distinción de que en su caso se correlacionó con AN y en nuestro estudio con uno de sus trastornos parciales. ⁽¹⁷⁷⁾

Debido a que en nuestra muestra no se obtuvieron diagnósticos de TA, no fue posible correlacionarlo con las variables de ejercicio, sin embargo como se mencionó previamente su trastorno parcial si obtuvo una correlación inversa con dichas variables (TCANE-TA), apoyando la teoría de Naylor y colaboradores explicada anteriormente. ⁽¹⁴⁵⁾

BN, y TP no obtuvieron una correlación significativa con las variables de ejercicio.

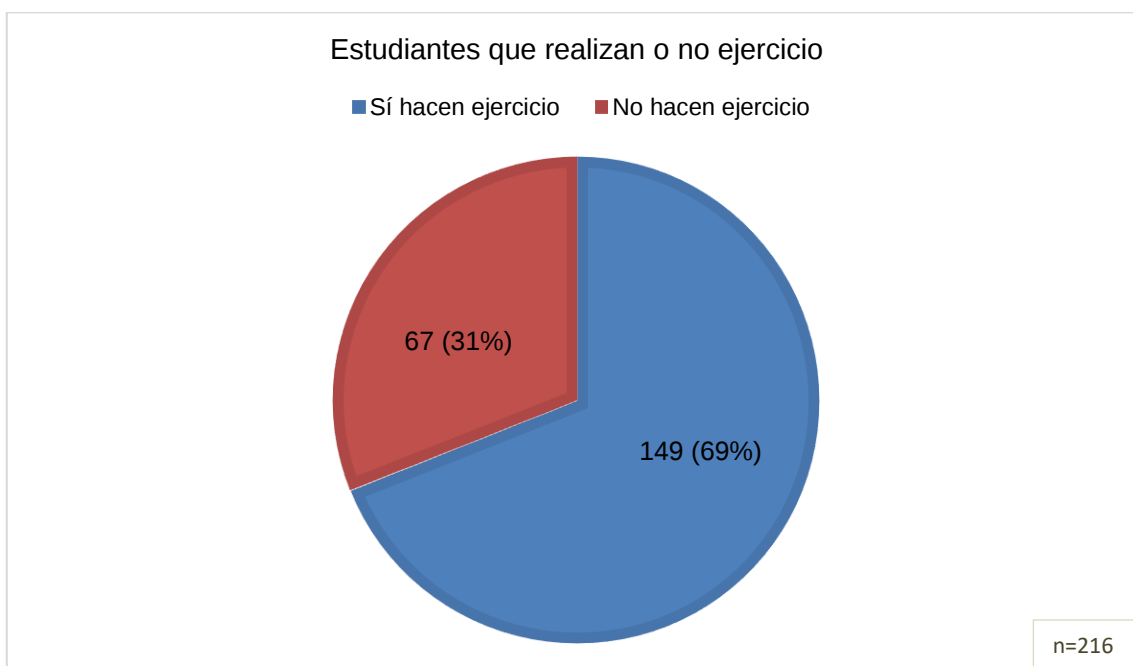


Figura 7: Distribución de los estudiantes de acuerdo a si reportan hacer ejercicio

Conclusiones

Es necesario realizar una evaluación en estudiantes universitarios de nuevo ingreso para identificar a tiempo factores biológicos, psicológicos y sociales correlacionados con los TCA y conductas alimentarias de riesgo y así poder canalizar con un especialista con la finalidad de recibir tratamiento oportuno.

Nuestros hallazgos muestran la importancia de la detección temprana de TCA en estudiantes universitarios por su correlación con comorbilidades psiquiátricas que se vinculan con la mortalidad en estos trastornos.

Es necesario aplicar cuestionarios de detección de ansiedad y depresión a individuos con TCA, pues la presencia de una enfermedad psiquiátrica coexistente empeora la severidad del TCA y disminuye la probabilidad de tener éxito en el tratamiento.

Dado que la preocupación por la figura y el peso es uno de los principales factores correlacionados con los TCA, su estudio en individuos en edad de riesgo puede ser útil para ayudar a realizar el diagnóstico.

La preocupación al comer fue el factor encontrado con mayor frecuencia a lo largo de los TCA totales y presentaciones parciales, por lo que podría ser de ayuda para identificar tanto TCA especificados, como OTCAE y TCANE.

Los TCA parciales (OTCAE, TCANE) se correlacionaron con factores diferentes a aquellos relacionados con los trastornos especificados (AN, BN, TA), esta variación refuerza la necesidad de estudiar los factores de manera integral y no solo los contemplados de manera más frecuente para los trastornos especificados para de esta manera facilitar el diagnóstico.

Aunque el EDE-Q es una herramienta útil por su corta extensión para hacer tamizaje de los TCA, no es ideal para hacer el diagnóstico de TA, y OTCAES como BN y TA de frecuencia baja ni el síndrome de ingesta nocturna de alimentos, debido a que hacen falta items que reflejen la totalidad de criterios descritos en el DSM-V para dichas patologías

Perspectivas

A partir de los resultados y discusión presentados en esta tesis, las perspectivas de trabajos futuros son las siguientes:

En un primer plano, un estudio con mayor muestra puede brindar resultados donde se obtengan inferencias más confiables para la población.

Reclutar un mayor número de gente para realizar el trabajo en campo, que puedan verificar el llenado completo de las encuestas y así reducir el número de sujetos eliminados por items sin responder.

Valorar la posibilidad de agregar items al EDE-Q que correspondan a criterios faltantes según el DSM-V para poder detectar la totalidad de los trastornos con una herramienta de corta extensión.

Incluir la detección de constructos que fungen como mecanismos para el desarrollo de los TCA a partir de los factores biopsicosociales, tales como: afectividad negativa, insatisfacción corporal, internalización del ideal de delgadez y rasgos de la personalidad como el perfeccionismo.

Lineamientos Bioéticos

No se declaran conflictos éticos o de intereses.

La Universidad Autónoma Popular del Estado de Puebla aprobó este trabajo y cumple con los requerimientos éticos de los tratados internacionales. Se adjunta documento y carta de consentimiento informado (Anexo 3 y 4).

Referencias

1. Asociación Americana de Psiquiatría. Trastornos de la conducta alimentario y de la ingesta de alimentos. En: Asociación Americana de Psiquiatría (ed.) *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. España: Editorial Médica Panamericana; 2014.p.329-354.
2. Erzegovesi, E, Bellodi, L. Eating Disorders. *CNS Spectr*. 2016;21(4):304-309.
3. Bryant-Waugh, R. Feeding and Eating Disorders in Children. *Psychiatr Clin North Am*. 2019;42(1):157-167.
4. Bryant-Waugh, R, Markham, L, Kreipe, RE, et al. Feeding and eating disorders in childhood. *Int J Eat Disord*. 2010;43(2):98–111.
5. Walsh, BT. Diagnostic Categories for Eating Disorders: Current Status and What Lies Ahead. *Psychiatr Clin North Am*. 2019;42(1):1-10.
6. Herpertz-Dahlmann, B. Adolescent Eating Disorders: Update on Definitions, Symptomatology, Epidemiology, and Comorbidity *Child Adolesc Psychiatric Clin N Am*. 2015; 24(1):177-196.
7. Galmiche, M, Déchelotte, P, Lambert, G, Tavalacci, M. Prevalence of Eating Disorders Over the 2000-2018 Period: A Systematic Literature Review. *Am J Clin Nutr*. 2019;109(5):1402-1413.
8. Unikel, C, Bojorquez, L. A review of eating disorders research in Mexico. *International Journal of Psychology*. 2007;42(1):59-68.
9. Treasure, J, Zipfel, S, Micali, N, Wade, T, Stice, E, et al. Anorexia Nervosa. *Nat Rev Dis Primers*. 2015;1:15074.
10. Striegel-Moore R, Rosselli F, Perrin N, et al. Gender difference in the prevalence of eating disorder symptoms. *Int J Eat Disord*. 2009;42(1):471–474.
11. Volpe U, Tortorella A, Manchia M, Monteleone AM, Albert U, Monteleone P. Eating disorders: what age at onset?. *Psychiatry Res*. 2016;238(1):225–7.
12. Treasure, J, Duarte, T, Schmidt, U. Eating disorders. *The Lancet*. 2020; 395(10227): 899–911.
13. Mitchison, D, Mond, J, Bussey, K, Griffiths, S, Trompeter, N, et al. DSM-5 full syndrome, other specified, and unspecified eating disorders in Australian adolescents: prevalence and clinical significance. *Psychological Medicine*. 2020;50(6):981-990.
14. Nakai, Y., Nin, K., & Noma, S. Eating disorder symptoms among Japanese female students in 1982, 1992 and 2002. *Psychiatry Research*. 2014; 219(1): 151–156.
15. Kolar, DR, Rodriguez, DL, Chams, MM, Hoek, HW. Epidemiology of eating disorders in Latin America: a systematic review and meta-analysis. *Curr Opin Psychiatry*. 2016;29(6):363-71.

16. Gutiérrez , J, Rivera, J, Shamah , T, Villalpando, S, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Resultados Nacionales 2012. (1ra ed.). Mexico: Instituto Nacional de Salud Pública ; 2012.
17. Trujano, P, Gracia, M, Nava, C, Marcó, M, Limón, G. Factores de riesgo asociados a los trastornos de la conducta alimentaria en preadolescentes mexicanos con normopeso. *Psicothema*. 2010;22(4):581-586.
18. Benjet, C, Méndez, E, Borges, G, Medina-Mora, M. Epidemiología de los trastornos de la conducta alimentaria en una muestra representativa de adolescentes. *Salud Mental*. 2012;35(1):483-490.
19. Kessler, R, Berglund, P, Chiu, W, Deitz, A, Hudson, J, et al. The Prevalence and Correlates of Binge Eating Disorder in the World Health Organization World Mental Health Surveys. *Biol Psychiatry*. 2013; 73(9): 904-914.
20. Bravo, M, Pérez, A, Plana R. ANOREXIA NERVOSA: CARACTERÍSTICAS Y SÍNTOMAS. *Rev Cubana Pediatr*. 2000;72(4):300-5.
21. Støving, R. MECHANISMS IN ENDOCRINOLOGY: Anorexia nervosa and endocrinology: a clinical update. *Eur J Endocrinol*. 2019;180(1):R9-R27.
22. Miller, C, Golden, N. An Introduction to Eating Disorders. *Nutrition in Clinical Practice*. 2010; 25(2): 110–115.
23. Lenoir, M, Silber, T. Anorexia nervosa en niños y adolescentes (Parte 1) Criterios diagnósticos, historia, epidemiología, etiología, fisiopatología, morbilidad y mortalidad. *Arch. argent. pediatr* 2006; 104(3):253-260.
24. Stege, P, Visco-Dangler, L, Rye, L. Anorexia Nervosa: Review Including Oral and Dental Manifestations. *The Journal of the American Dental Association*. 1982; 104(5): 648–652.
25. Kanayama, S, Sakai, C, Aoto H, Endo Y, Minamimae, K, Katayama, T, Nagaishi, J, Hanaki, K. Childhood dietary intake: Comparison between anorexia nervosa and healthy leanness. *Pediatr Int*. 2019;61(1):73-79.
26. Sawyer, S, Whitelaw, M, Le Grange, D, Yeo, M, Hughes, E. Physical and Psychological Morbidity in Adolescents With Atypical Anorexia Nervosa. *PEDIATRICS*. 2016; 137(4): e20154080–e20154080.
27. Fairburn CG and SJ. Beglin. Assessment of eating disorders: interview or self report questionnaire?. *Inter J Eat Disord*. 1994;16(1):363-370.
28. Peat, C, Mitchell, J, Hoek, H, Wonderlich, S. Validity and utility of subtyping anorexia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*. 2009; 42(7): 590–594.
29. Zipfel, S, Giel, K, Bulik, C, Hay, P, Schmidt, U. Anorexia nervosa: aetiology, assessment, and treatment. *Lancet Psychiatry*. 2015;2(12):1099-111.
30. Garber, A. K, Cheng, J, Accurso, E. C, Adams , S, Buckelew, S, et al. Weight Loss and Illness Severity in Adolescents With Atypical Anorexia Nervosa. *Pediatrics*. 2019; 144(6): e20192339.

31. Silén, Y, Sipilä, P. N, Raevuori, A, Mustelin, L, Marttunen, M, Kaprio, J, Keski-Rahkonen, A. DSM-5 eating disorders among adolescents and young adults in Finland: A public health concern. *International Journal of Eating Disorders*.2020; 53(5):1-12
32. Arcelus, J, Mitchell, A, Wales, J, Nielsen, S. Mortality rates in patients with anorexia nervosa and other eating disorders. A meta-analysis of 36 studies. *Arch Gen Psychiatry*. 2011;68(7):724-31.
33. Arcelus J, Mitchell A, Wales J, Nielsen S. Mortality rates in patients with anorexia nervosa and other eating disorders. A meta-analysis of 36 studies. *Arch Gen Psychiatry* 2011; 68(1):724–731.
34. Deter, H.-C, Herzog, W. Anorexia nervosa in a long-term perspective: Results of the Heidelberg-Mannheim study. *Psychosomatic Medicine*.1994; 56(1): 20–27.
35. Preti A, Rocchi M, Sisti D, et al. A comprehensive meta-analysis of the risk of suicide in eating disorders. *Acta Psychiatr Scand* 2011; 124(1):6–17.
36. Franko D, Keshaviah A, Eddy K, et al. A longitudinal investigation of mortality in anorexia nervosa and bulimia nervosa. *Am J Psychiatry*. 2013; 170(1): 917– 925.
37. Moskowitz, L, Weiselberg, E. Anorexia Nervosa/Atypical Anorexia Nervosa. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*. 2017 Apr;47(4):70-84.
38. Gravina, G, Milano, W, Nebbiai, G, Piccione, C, Capasso, A. Medical Complications in Anorexia and Bulimia Nervosa. *Endocr Metab Immune Disord Drug Targets*. 2018;18(5):477-488.
39. Moskowitz, L, Weiselberg, E. Anorexia Nervosa/Atypical Anorexia Nervosa. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*. 2017; 47(4): 70–84.
40. Mehler, P. Bulimia Nervosa. *N Engl J Med*. 2003;349:875-81.
41. Wade, T. Recent Research on Bulimia Nervosa. *Psychiatr Clin North Am*. 2019;42(1):21-32.
42. Dres, M, Silber, T. Bulimia nerviosa (Parte 1). Historia. Definición, epidemiología, cuadro clínico y complicaciones *Arch. argent. pediatr* 2004; 102(5): 353-363.
43. Glorio R, Allevato M, de Pablo A, Abbruzzese M, Carmona L, Savarin M, et al. Prevalence of cutaneous manifestations in the 200 patients with eating disorders. *Int J Derm*. 2000;39:348–53.
44. Mehler, P.S, Rylander, M. Bulimia Nervosa – medical complications. *J Eat Disord*. 2015; 3(12):2-5.
45. Kreipe, R, Birndorf, S. EATING DISORDERS IN ADOLESCENTS AND YOUNG ADULTS. *Medical Clinics of North America*.2000;84(4):1027–1049.
46. Westmoreland, P, Krantz, M, Mehler, P. Medical Complications of Anorexia Nervosa and Bulimia. *The American Journal of Medicine*. 129(1):30-37.

47. Crow SJ, Thuras P, Keel PK, Mitchell JE. Long-term menstrual and reproductive function in patients with bulimia nervosa. *Am J Psychiatry*. 2002;159:1048-50.
48. Olmsted, M. P., Kaplan, A. S., & Rockert, W. (2005). Defining remission and relapse in bulimia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 38(1), 1–6.
49. Keel, P. K. Purging disorder: Subthreshold variant or full-threshold eating disorder? *International Journal of Eating Disorders*.2007; 40(S3), S89–S94.
50. Smink, F, Hoeken, D, Hoek H. Epidemiology, course, and outcome of eating disorders. *Curr Opin Psychiatry*. 2013; 26(6) :543-8.
51. Bahia A, Mascolo M, Gaudiani JL, Mehler PS. PseudoBartter syndrome in eating disorders. *Int J Eat Disord*. 2012;45:150–3.
52. Casiero D, Frishman W. Cardiovascular complications of eating disorders. *Cardiology Rev*. 2006;14:227–31.
53. Valena V, Young WG. Dental erosion patterns from intrinsic acid regurgitation and vomiting. *Aust Dent J*. 2002;47:106–15.
54. Rothstein S. Reflux and vocal disorders in singers with bulimia. *J Voice*. 1998;12:89–90.
55. López, C, Treasure, J. Trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes: Descripción y manejo. *Rev Clin Med Condes*. 2011;22:85-97.
56. Mehler PS. Medical complications of bulimia nervosa and their treatments. *Int J Eat Disord*. 2011;44:95–104.
57. Keel, P. K. (2007). Purging disorder: Subthreshold variant or full-threshold eating disorder? *International Journal of Eating Disorders*, 40(S3), S89–S94.
58. Moncayo, M. Complicaciones Médicas de las Conductas De Purga: Consecuencias En La Alimentación. *Trastornos de la Conducta Alimentaria* 24 (2016) 2604-2625.
59. Novelle, M, Diéguez, C. Food Addiction and Binge Eating: Lessons Learned from Animal Models. *Nutrients*. 2018;10(71):2-24.
60. Guerdjikova, A, Mori, N, Casuto, L, McElroy, S. Update on Binge Eating Disorder. *Med Clin North Am*. 2019;103(4):669-680.
61. Cuadro, E, Baile, J. Binge eating disorder: analysis and treatment. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*. 2015; 6(1): 97-107.
62. Hilbert, A. Binge-Eating Disorder. *Psychiatr Clin North Am*. 2019;42(1):33-43.
63. Wassenaar, E, Friedman, J, Mehler, P. Medical Complications of Binge Eating Disorder. *Psychiatric Clinics of North America*. 2019; 42(2)275-286.
64. Algars M, Huang L, Von Holle AF, et al. Binge eating and menstrual dysfunction. *J Psychosom Res* 2014;76(1):19–22.
65. Da Luz, F, Hay, P, Touyz, S, Sainsbury, A. Obesity with Comorbid Eating Disorders: Associated Health Risks and Treatment Approaches. *Nutrients*. 2018;10(7):1-9.
66. Raevuori A, Suokas J, Haukka J, et al. Highly increased risk of type 2 diabetes in patients with binge eating disorder and bulimia nervosa. *Int J Eat Disord* 2015; 48(6):555–62. 13.

67. Hudson JI, Lalonde JK, Coit CE, et al. Longitudinal study of the diagnosis of components of the metabolic syndrome in individuals with binge-eating disorder. *Am J Clin Nutr* 2010;91(6):1568–73.
68. Parry, S, Woods, R, Hodson, L, Hulston, C. A Single Day of Excessive Dietary Fat Intake Reduces Whole-Body Insulin Sensitivity: The Metabolic Consequence of Binge Eating. *Nutrients*. 2017; 9(1): 818.
69. Zhang J. Pilot study of the prevalence of binge eating disorder in non-alcoholic fatty liver disease patients. *Ann Gastroenterol* 2017. 30(1):664-669.
70. Méndez, J, Vázquez-Velázquez, V, García-García, E. Los trastornos de la conducta alimentaria. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2008; 65:579-592.
71. Stice, E, Gau, J, Rohde, P, Shaw, H. Risk factors that predict future onset of each DSM–5 eating disorder: Predictive specificity in high-risk adolescent females. *Journal of Abnormal Psychology*. 2017;126(1): 38–51.
72. Klump, K.L.; Suisman, J.L.; Burt, S.A.; McGue, M.; Iacono, W.G. Genetic and environmental influences on disordered eating: An adoption study. *J. Abnorm. Psychol.* 2009, 118, 797–805.
73. Strober M, Freeman R, Lampert C, et al. Controlled family study of anorexia nervosa and bulimia nervosa: evidence of shared liability and transmission of partial syndromes. *Am J Psychiatry* 2000;157:393–401.
74. Steiger, H., & Booij, L. (2020). Eating Disorders, Heredity and Environmental Activation: Getting Epigenetic Concepts into Practice. *Journal of Clinical Medicine*, 9(5), 1332.
75. Strober, M, Humphrey, L. Familial contributions to the etiology and course of anorexia nervosa and bulimia. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1987; 55(5): 654–659.
76. Cano, A, Castaño, J, Corredor, D, García, A, Gonzalez, M, et al. Factores de riesgo para trastornos de la alimentación en los alumnos de la Universidad de Manizales. *Med Unab*. 2007; 10(3):187-194.
77. Lewis, C, Walterfang, M, Velakoulis, D, Vogel, A. A Review: Mealtime Difficulties following Frontotemporal Lobar Degeneration. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2018;46(5-6):285-297.
78. Geliebter, A, Gluck, M, Hashim, S. Plasma ghrelin concentrations are lower in binge-eating disorder. *J Nutr*. 2005; 135:1326–30.
79. Vink T, Hinney A, van Elburg AA, van Goozen SH, Sandkuijl LA, Sinke RJ, et al. Association between an agouti-related protein gene polymorphism and anorexia nervosa. *Molecular psychiatry*. 2001; 6:325–8.
80. Atalayer, D, Gibson, C, Konopacka, A, Geliebter, A. Ghrelin and Eating Disorders. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2013; 40: 70–82.
81. Akkermann, K, Paaver, M, Nordquist, N, Orelund, L, Harro, J. Association of 5-HTT gene polymorphism, platelet MAO activity, and drive for thinness in a population-based sample of adolescent girls. *Int J Eat Disord*. 2008;41(5):399-404.

82. Hilbert, A, Pike, K, Goldschmidt, B, Wilfley, D, Fairburn, C, et al. Risk factors across the eating disorders. *Psychiatry Research*.2014; 220(1-2): 500–506.
83. Poínhos, R, Alves, D, Vieira, E, Pinhão, S, Oliveira, B, Correia, F. Eating behaviour among undergraduate students. Comparing nutrition students with other courses. *Appetite*.b 2015; 84(1): 28–33.
84. Fairburn, C. G., Cooper, Z., Doll, H. A., & Welch, S. L. Risk Factors for Anorexia Nervosa: three integrated case-control comparisons. *Archives of General Psychiatry*.1999; 56(5), 468.
85. Allen, K, Byrne, S, Forbes, D, Oddy, W. Risk Factors for Full- and Partial-Syndrome Early Adolescent Eating Disorders: A Population-Based Pregnancy Cohort Study. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*.2009; 48(8): 800–809.
86. Machado, B, Gonçalves, S, Martins, C, Hoek, H, Machado, P. Risk Factors and Antecedent Life Events in the Development of Anorexia Nervosa: A Portuguese Case-Control Study. *European Eating Disorders Review*. 2014; 22(4): 243–251.
87. DaCosta, M, Halmi, K. Classifications of anorexia nervosa: Question of subtypes. *International Journal of Eating Disorders*.1992; 11(4), 305–313.
88. Fairburn, C, Doll, H, Welch, S, Hay, P, Davies, B, O'Connor, M. Risk factors for binge eating disorder. *Archives of General Psychiatry*.1998; 55(1): 425–432.
89. Zerwas, S, Larsen, J, Petersen, L, Thornton, L, Quaranta, M, Koch, S, Pisetsky, D, Mortensen, P, Bulik, C. Eating disorders, autoimmune, and autoinflammatory disease. *Pediatrics*. 2017, 140(6):e20162089.
90. Killen JD, Taylor CB, Hayward C, Haydel KF, Wilson DM, Hammer L, et al. Weight concerns influence the development of eating disorders: A 4-year prospective study. *J Consult Clin Psychol*.1996;64:936–940
91. Gowers, S, Shore, A. Development of weight and shape concerns in the aetiology of eating disorders. *Br J Psychiatry*. 2001;179:236-242.
92. Stutts, L. A., & Blomquist, K. K. The moderating role of self-compassion on weight and shape concerns and eating pathology: A longitudinal study. *Int J Eat Disord*. 2018;51(8):879-889.
93. Allen, K, Byrne, S, Crosby, R. Distinguishing Between Risk Factors for Bulimia Nervosa, Binge Eating Disorder, and Purging Disorder. *Journal of Youth and Adolescence*.2014; 44(8): 1580–1591.
94. Grilo, C. Why no cognitive body image feature such as overvaluation of shape/weight in the binge eating disorder diagnosis?. *Int J Eat Disord*. 2013; 46(3):208-211.
95. Unikel, C, Bojorquez, L. A review of eating disorders research in Mexico. *International Journal of Psychology*. 2007;42(1):59-68.
96. Bühren, K, Schwarte, R, Fluck, F, et al. Comorbid Psychiatric Disorders in Female Adolescents with First-Onset Anorexia Nervosa. *Beat*. 2014;22(1):39-44.

97. Blinder, B, Cumella, E, Sanathara, et al. Psychiatric comorbidities of female inpatients with eating disorders. *Psychosom Med*. 2006; 68 (3): 454–462.
98. Buhren, K, Schwarte, R, Fluck, F, Timmesfeld, N, Krei, et al. Comorbid psychiatric disorders in female adolescents with first-onset anorexia nervosa. *Eur Eat Disord Rev*. 2014;22(1):39-44.
99. Grilo, C, White, M, Masheb, R, DSM-IV psychiatric disorder comorbidity and its correlates in binge eating disorder. *Int. J. Eat. Disord*. 2009; 42 (3): 228–234.
100. Hudson, J, et al. The prevalence and correlates of eating disorders in the national comorbidity survey replication. *Biol. Psychiatry*. 2007; 61 (3): 348–358.
101. Kaye, W, Bulik, et al. Comorbidity of anxiety disorders with anorexia and bulimia nervosa. *Am. J. Psychiatry*. 2004; 161 (12): 2215–2221.
102. Milos, G, Spindler, A, Schnyder, U. Psychiatric comorbidity and Eating disorder inventory (EDI) profiles in eating disorder patients. *Can. J. Psychiatry*. 2004; 49 (3): 179–184.
103. Spindler, A, Milos, G, Psychiatric comorbidity and inpatient treatment history in bulimic subjects. *Gen. Hosp. Psychiatry*. 2004; 26 (1): 18–23.
104. Zaider, T, Johnson, J, Cockell, S, et al. Psychiatric comorbidity associated with eating disorder symptomatology among adolescents in the community. *Int. J. Eat. Disord*. 2000; 28 (1): 58–67.
105. Luo, J, Forbush, K, et al. How specific are the relationships between eating disorder behaviors and perfectionism?. *Eat Behav*. 2013;14(3):291-294.
106. Sidor, A, Catalin, O, et al. Gender differences in the magnitude of the associations between eating disorders symptoms and depression and anxiety symptoms. Results from a community sample of adolescents. *Journal of Mental Health*. 2015; 24(5):294-298.
107. Godart, N, Flament, M, Curt, F, Perdereau, F, Lang, F, Vénisse, et al. Anxiety disorders in subjects seeking treatment for eating disorders: a DSM-IV controlled study. *Psychiatry Research*. 2003; 117(3): 245–258.
108. Kaye, W, Bulik, C, Thornton, L, Barbarich, Masters, K. Comorbidity of Anxiety Disorders With Anorexia and Bulimia Nervosa. *American Journal of Psychiatry*. 2004; 161(12): 2215–2221.
109. Pallister, E, Waller, G. Anxiety in the eating disorders: Understanding the overlap. *Clinical Psychology Review*. 2008; 28(3): 366–386.
110. Swinbourne, J, Touyz, S. The co-morbidity of eating disorders and anxiety disorders: a review. *European Eating Disorders Review*. 2007; 15(4): 253–274.
111. Deep AL, Nagy LM, Weltzin TE, Rao R, Kaye WH: Premorbid onset of psychopathology in long-term recovered anorexia nervosa. *Int J Eat Disord*. 1995; 17:291–297
112. Bulik CM, Sullivan PF, Fear JL, Joyce PR: Eating disorders and antecedent anxiety disorders: a controlled study. *Acta Psychiatr Scand*. 1997; 96:101–107

113. Godart NT, Flament MF, Lecrubier Y, Jeammet P: Anxiety disorders in anorexia nervosa and bulimia nervosa: co-morbidity and chronology of appearance. *Eur Psychiatry*. 2000; 15:38–45
114. Swinbourne, J, Hunt, C, Abbott, M, Russell, J, St Clare, T, Touyz, S. The comorbidity between eating disorders and anxiety disorders: Prevalence in an eating disorder sample and anxiety disorder sample. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*. 2012; 46(2): 118–131.
115. World Health Organization. Depression and Other Common Mental Disorders: Global Health Estimates. Geneva. [Online]. Disponible en http://www.who.int/mental_health/management/depression/prevalence_global_health_estimates/en/ [Accesado 2 Octubre 2017].
116. Fennig, S, Hadas, A. Suicidal behavior and depression in adolescents with eating disorders. *Nordic Journal of Psychiatry*. 2009; 64(1): 32–39.
117. Speranza, M, Corcos, M, Loas, G, Stéphan, P, Guilbaud, O, Perez-Diaz, F, et al. Depressive personality dimensions and alexithymia in eating disorders. *Psychiatry Research*. 2005; 135(2): 153–163.
118. Puccio, F, Fuller-Tyszkiewicz, M, Ong, D, Krug, I. A systematic review and meta-analysis on the longitudinal relationship between eating pathology and depression. *International Journal of Eating Disorders*. 2016; 49(5): 439–454.
119. Behar, R, Arancibia, M, Heitzer, C, Meza, N. Trastorno dismórfico corporal: aspectos clínicos, dimensiones nosológicas y controversias con la anorexia nerviosa. *Rev Med Chile*. 2016;144(1):626-633.
120. Junne, F, Zipfel, S, et al. The Relationship of Body Image With Symptoms of Depression and Anxiety in Patients With Anorexia Nervosa During Outpatient Psychotherapy: Results of the ANTOP Study. *Psychotherapy*. 2016;53(2):141-151.
121. Erikson, M, Hannsson, B, Lundblad, S. Desirable possible selves and depression in adult women with eating disorders. *Eat Weight Disord*. 2014;19(1):145-151.
122. Torres, S, Prista, M, Lencastre, L et al. Alexithymia in anorexia nervosa: The mediating role of depression. *Psychiatry Research*. 2015;225(1-2):99-107.
123. Tanofsky-Kraff M, Shomaker L, Olsen C, Roza C, Wolkoff L, Columbo K, et al. A prospective study of pediatric loss of control eating and psychological outcomes. *J Abnorm Psychol*. 2011;120:108–118.
124. Mattar, L, Huas, C, Duclos, J, et al. Relationship between malnutrition and depression or anxiety in Anorexia Nervosa: A critical review of the literature. *Journal of Affective Disorders*. 2011;131(1):311-318.
125. Lawson, E, Miller, K, et al. Leptin levels are associated with decreased depressive symptoms in women across the weight spectrum, independent of body fat. *Clinical Endocrinology*. 2012;76(1):520-525.

126. Stice E. Risk and maintenance factors for eating pathology: A meta-analytic review. *Psychol Bull.* 2002;128:825–848
127. Giovanni, A, Carla, G, Enrica, M, Federico, A, Maria, Z, Secondo, F. Eating Disorders and Major Depression: Role of Anger and Personality. *Depression Research and Treatment.* 2011; 2011(1): 1–7.
128. Mischoulon, D, Eddy, K, Keshaviah, A, Dinescu, D, Ross, S, Kass, A. Herzog, D. Depression and eating disorders: Treatment and course. *Journal of Affective Disorders.* 2011; 130(3), 470–477.
129. Tyrka, A. R., Waldron, I., Graber, J. A., & Brooks-Gunn, J. Prospective predictors of the onset of anorexic and bulimic syndromes. *International Journal of Eating Disorders.* 2002; 32(3): 282–290.
130. Cnattingius, S., Hultman, C. M., Dahl, M., & Sparén, P. Very preterm birth, birth trauma, and the risk of anorexia nervosa among girls. *Journal of the American Medical Association Psychiatry.* 1999; 56(1): 634 – 638.
131. Jamali, Y, Memon, S, Lagahri, Z, Warsi, J, Arain, A. Prevalence of Eating Disorders among Students of Quest University, Nawabshah, Pakistan. *Merit Research Journal of Medicine and Medical Sciences.* 2020; 8(4):080-084.
132. Ferguson, C. J., Munoz, M. E., Contreras, C., & Velasquez, K. Mirror, mirror on the wall: Peer competition, television influences and body image dissatisfaction. *Journal of Social and Clinical Psychology.* 2011;30(5), 458–483
133. Ferguson, C, Muñoz, M, Garza, A, Galindo, M. Concurrent and prospective analyses of peer, television and social media influences on body dissatisfaction, eating disorder symptoms and life satisfaction in adolescent girls. *J Youth Adolesc.* 2014;43(1):1-14.
134. Forney, K., Holland, L., & Keel, P. Influence of peer context on the relationship between body dissatisfaction and eating pathology in women and men. *International Journal of Eating Disorders.* 2012;45(8), 982–989.
135. Zalta AK, Keel PK. Peer influence on bulimic symptoms in college students. *J Abnorm Psychol* 2006;115:185–189
136. Silva-Gutierrez, C, Sanchez-Sosa, J. Ambiente Familiar, Alimentación y Trastornos de la Conducta Alimentaria. *Rev Mex de Psic.* 2006;23(2):173-183.
137. Siega-Riz, A, Haugen, M, Meltzer, H, Von Holle, A, Hamer, R, Torgersen, L, Bulik, C. Nutrient and food group intakes of women with and without bulimia nervosa and binge eating disorder during pregnancy. *The American Journal of Clinical Nutrition.* 2008; 87(5): 1346–1355.
138. Vaz, F, Alcaina, T, Guisado, J. Food aversion in eating disorders. *International Journal of Food Sciences and Nutrition.* 1998;49(3):181-186.

139. Bould, H, Koupil, I, Dalman, C, DeStavola, B, Lewis, G, Magnusson, C. Parental mental illness and eating disorders in offspring. *International Journal of Eating Disorders*.2014; 48(4): 383–391.
140. Lindberg L, Hjern A. Risk factors for anorexia nervosa: A national cohort study. *Int J Eat Disorders*. 2003;34 (1):397–408.
141. Watson, H, Yilmaz, Z, Thornton, L, Hubel, C, Coleman, J, Gaspar, et al. Genome-wide association study identifies eight risk loci and implicates metabo-psychiatric origins for anorexia nervosa. *Nat. Genet*. 2019; 51(1):1207–1214.
142. Johnson JG, Cohen P, Kasen S, Brook JS. Childhood adversities associated with risk for eating disorders or weight problems during adolescence or early adulthood. *Am J Psychiatry*. 2002;159(1):394–400.
143. Coniglio, K. A., Becker, K. R., Franko, D. L., Zayas, L. V., Plessow, F., Eddy, K. T., & Thomas, J. J. (2017). Won't stop or can't stop? Food restriction as a habitual behavior among individuals with anorexia nervosa or atypical anorexia nervosa. *Eating Behaviors*, 26, 144–147.
144. Nicholls, D, Viner, R. Childhood risk factors for lifetime anorexia nervosa by age 30 years in a national birth cohort. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2009;48(8):791-799.
145. Naylor, H, Mountford, V, & Brown, G. Beliefs about excessive exercise in eating disorders: The role of obsessions and compulsions. *European Eating Disorders Review*.2011; 19(3): 226–236.
146. Fairburn, C, Shafran, R, Cooper, Z. A cognitive behavioural theory of anorexia nervosa. *Behaviour Research and Therapy*.1999; 37(1): 1–13.
147. Elran-Barak, R, Accurso, E, Goldschmidt, A, Sztainer, A, Byrne, C, Le Grange, D. Eating Patterns in Youth with Restricting and Binge Eating/ Purging Type Anorexia Nervosa. *Int J Eat Disord*. 2014; 47(8): 878–883.
148. Isnard, P, Quantin, L, Cortese, S, Falissard, B, Musher-Eizenman, D, et al. Bulimic behaviours and psychopathology in obese adolescents and in their parents. *International Journal of Pediatric Obesity*. 2010; 5(1): 474–482.
149. Weissman, R. The Role of Sociocultural Factors in the Etiology of Eating Disorders. *Psychiatr Clin North Am*. 2019;42(1):121-144.
150. Cimino, S, Cerniglia, L, Dentale, F, Capobianco, M, Tambelli, R. Maternal Symptoms of Depression and Paranoid Ideation can be Predictive of the Onset of Eating Disorders in Early Adolescents Offspring: A Nine-year Longitudinal Study. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*. 2018;18(2): 221-234.
151. Allen, K, Byrne, S, et al. Risk Factors for Binge Eating and Purging Eating Disorders: Differences Based on Age of Onset. *Eat Disord*. 2014; 47(1):802–812.
152. Dingemans, A, Bruna, M, Van Furth, E. Binge eating disorder: a review. *International Journal of Obesity*. 2002; 26(1): 299–307.

153. Fahy, T, Eisler, I. Impulsivity and eating disorders. *The British Journal of Psychiatry*. 1993; 162(1): 193-197.
154. Fischer, S, Smith, G, Anderson, K. Clarifying the role of impulsivity in bulimia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*. 2003; 33(4): 406–411.
155. Fischer, S, Smith, G, Cyders, M. Another look at impulsivity: A meta-analytic review comparing specific dispositions to rash action in their relationship to bulimic symptoms. *Clinical Psychology Review*. 2008; 28(8): 1413–1425.
156. Micali, N, dos-Santos-Silva, I, De Stavola, B, Steenweg-de Graaf, J, Jaddoe, V, Hofman, et al. Fertility treatment, twin births, and unplanned pregnancies in women with eating disorders: findings from a population-based birth cohort. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2013; 121(4), 408–416.
157. Culbert, K. M, Klump, K. L. Impulsivity as an underlying factor in the relationship between disordered eating and sexual behavior. *International Journal of Eating Disorders*. 2005; 38(4): 361–366.
158. Hay, P. J. Extracts from “Clinical Evidence”: Bulimia nervosa. *BMJ*. 2001; 323(7303):33–37.
159. Carretero A, Sánchez, L, Rusiñol J, Raich R, Sánchez, D. Relevancia de Factores de Riesgo, Psicopatología Alimentaria, Insatisfacción Corporal y Funcionamiento Psicológico en Pacientes con TCA. *Clínica y Salud*. 2009; 20(2): 145-157.
160. Day, J, Schmidt, U, Collier, D, Perkins, S, Van den Eynde, F, Treasure, J, et al. Risk factors, correlates, and markers in early-onset bulimia nervosa and EDNOS. *International Journal of Eating Disorders*. 2011; 44(4): 287–294.
161. Oinonen, K, Bird, J. Age at menarche and digit ratio (2D:4D): Relationships with body dissatisfaction, drive for thinness, and bulimia symptoms in women. *Body Image*. 2012;9(2): 302–306.
162. McLean, S, Paxton, S. Body Image in the Context of Eating Disorders. *Psychiatr Clin North Am*. 2019;42(1):145-156.
163. Hilberta, A, Pike, K, Goldschmidt, A, Et al. Risk factors across the eating disorders. *Psychiatry Res*. 2014; 220(1-2):500-506.
164. Naranjo, M. Autoestima: un factor relevante en la vida de la persona y tema esencial del proceso educativo. *Actualidades Investigativas en Educación [Online]*. 2007; 7(3): 1-27
165. Hoffmann, S, Warschburger, P. Prospective relations among internalization of beauty ideals, body image concerns, and body change behaviors: Considering thinness and muscularity. *Body Image*. 2019;28:159–167.
166. White, M. Smoking for weight control and its associations with eating disorder symptomatology. *Compr Psychiatry*. 2012;53(4):403-407.
167. Solmi, M, Veronese, N, Sergi, G, Luchini, C, Favaro, A, et al. The association between smoking prevalence and eating disorders: a systematic review and meta-analysis. *Addiction*. 2016; 111(11): 1914–1922.

168. Martínez-González, L, Fernández T, Molina, A, Ayán, C, Bueno, A, et al . Prevalencia de trastornos de la conducta alimentaria en universitarios españoles y factores asociados: proyecto uniHcos. *Nutr. Hosp.* 2014; 30(4): 927-934.
169. Anzengruber, D, Klump, K, Thornton, L, Brandt, H, Crawford, S, et al. Smoking in eating disorders. *Eating Behaviors.* 2006; 7(4): 291–299.
170. Seijas, D, Sepúlveda, X. Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA). *Rev Méd Clínicas Las Condes.* 2005; 16(4): 230-235.
171. Martin, J, Groth, G, Longo, L, Rocha T, Martens, M. Disordered eating and alcohol use among college women: associations with race and big five traits. *Eat Behav.* 2015 Apr;17:149-52.
172. Conason, A, Sher, L. Alcohol use in adolescents with eating disorders. *International Journal of Adolescent Medicine and Health.* 2006; 18(1):31-36.
173. Baker, J, Brosof, L, Munn-Chernoff, M, Lichtenstein, P, Larsson, H. Associations Between Alcohol Involvement and Drive for Thinness and Body Dissatisfaction in Adolescent Twins: A Bivariate Twin Study. *Alcohol Clin Exp Res.* 2018;42(11):2214-2223.
174. Nagata, J, Thurston, I, Karazsia, B, Woolridge, D, Buckelew, S. Self-reported eating disorders and sleep disturbances in young adults: a prospective cohort study. *Eat Weight Disord.* 2020.
175. Eiber, R, Friedman, S. Correlation between eating disorders and sleep disturbances. *Encephale.* 2001;27(5):429-34.
176. Della, G., Farina, B, Mennuni, G, Mazza, S, Di Giannantonio, M, et al. Microstructure of sleep in eating disorders: Preliminary results. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 9(1), 77–80.
177. Meyer, C, Taranis, L, Goodwin, H, Haycraft, E. Compulsive exercise and eating disorders. *European Eating Disorders Review.* 2011; 19(3): 174–189.
178. Di Lodovico, L, Dubertret, C, Ameller, A. Vulnerability to exercise addiction, socio-demographic, behavioral and psychological characteristics of runners at risk for eating disorders. *Comprehensive Psychiatry.* 2018; 81: 48–52.
179. Davis, C, Fox, J, Cowles, M, Hastings, P, Schwass, K. The functional role of exercise in the development of weight and diet concerns in women. *Journal of Psychosomatic Research.* 1990; 34: 563–574.
180. Penas-Lledo, E, Vaz Leal, F, Waller, G. Excessive exercise in anorexia nervosa and bulimia nervosa: Relation to eating characteristics and general psychopathology. *International Journal of Eating Disorders.* 2002; 31: 370–375.
181. Penelo, E, Negrete, A, Portell, M, Raich, R. Psychometric Properties of the Eating Disorder Examination Questionnaire (EDE-Q) and Norms for Rural and Urban Adolescent Males and Females in Mexico. *PLOS ONE.* 2013;8(12):1-11.

182. Jahrami, H, Saif, Z, Faris, M, Levine, M. The relationship between risk of eating disorders, age, gender and body mass index in medical students: a meta-regression. *Eat Weight Disord.* 2019;24(2):169-177
183. Linares-Manrique, M, Linares-Girela, D, Schmidt-Rio-Valle, J, Mato-Medina, O, Fernández-García, R, Cruz-Quintana, F. The Relation of Physical Self-Concept, Anxiety, and BMI Among Mexican University Students. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de La Actividad Física y Del Deporte.* 2016; 63(16): 497-519.
184. Morales, A, Gómez, A, Jimenez, B, Jimenez, F, León, G, et al. Trastorno por atracón: prevalencia, factores asociados y relación con la obesidad en adultos jóvenes universitarios. *rev colomb psiquiat.* 2015;44(3):177–182.
185. Peláez, M, Labrador, F, Raich, R. Validation of Eating Disorder Examination Questionnaire (EDE-Q) –Spanish Version– for Screening Eating Disorders. *The Spanish Journal of Psychology.* 2012;15(2):817-824.
186. Grossbard, J, Lee, C, Neighbors, C, Larimer, M. Body Image Concerns and Contingent Self-Esteem in Male and Female College Students. *Sex Roles.* 2009;60(3-4):198-207.
187. Li-Wey Soh, N, Touyz, S, Dobbins, T, Surgenor, L, Clarke, S, et al. Restraint and Eating Concern in North European and East Asian Women with and without Eating Disorders in Australia and Singapore. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry.* 2007; 41(6): 536–545
188. Cardona-Arias, J, Pérez-Restrepo, D, Rivera-Ocampo, S, Gómez-Martínez, J, Reyes, A. Prevalencia de ansiedad en estudiantes universitarios. *Divers.: Perspect. Psicol.* 2015; 11(1):079-089.
189. Le Grange, D, Crosby, R, Engel, S, Cao, L, Ndungu, A, et al. DSM-IV-Defined Anorexia Nervosa Versus Subthreshold Anorexia Nervosa (EDNOS-AN). *European Eating Disorders Review.* 2012; 21(1): 1–7.
190. Moor, S, Vartanian, L. R, Touyz, S. W, & Beumont, P. Psychopathology of EDNOS patients: To whom do they compare? *Clinical Psychologist.* 2004; 8(2): 70–75.
191. Miranda, C, Gutierrez, J, Bernal, B, Escobar, C. Prevalencia de depresión en estudiantes de medicina de la U. del Valle *Revista Colombiana de Psiquiatría.* 2000; 29(3):251-260.
192. Takeshi I, Teruaki T, Shin N, Yasuya N, Rie K, et al. Utility and limitations of PHQ-9 in a clinic specializing in psychiatric care. *BMC Psychiatry.* 2012,12(1):73-78
193. Arrieta, K, Díaz, S, González, F. Síntomas de depresión y ansiedad en jóvenes universitarios: prevalencia y factores relacionados. *REV CLÍN MED FAM.* 2014; 7(1): 14-22.
194. Harris, N., Gee, D., d' Acquisto, D., Ogan, D., & Pritchett, K. Eating disorder risk, exercise dependence, and body weight dissatisfaction among female nutrition and exercise science university majors. *Journal of Behavioral Addictions.* 2015; 4(3): 206–209.

195. Szweda S, Thorne P. The prevalence of eating disorders in female health care students. *Occup Med Oxf Engl*. 2018; 52(1):113–119
196. Withers, K. Body Shape Dissatisfaction: Patterns of Concern Among Subgroups of College Freshmen Women. *All Theses and Dissertations*. 2008.1494.
197. Lipson, S., & Sonnevile, K. (2017). Eating disorder symptoms among undergraduate and graduate students at 12 U.S. colleges and universities. *Eating Behaviors*, 24, 81–88.
198. Luce, K, Engler, P, Crowther, J. Eating disorders and alcohol use: group differences in consumption rates and drinking motives. *Eat Behav*. 2007;8(2):177-84.
199. Eiber, R, Friedman, S. Correlation between eating disorders and sleep disturbances. *Encephale*. 2001;27(5):429-34
200. Allison, K, Spaeth, A, Hopkins, C. M. (2016). Sleep and Eating Disorders. *Current Psychiatry Reports*, 18(10).
201. Kim, K, Jung, Y, Shin, M, Namkoong, K, Kim, J, Lee, J. Sleep disturbance in women with eating disorder: Prevalence and clinical characteristics. *Psychiatry Research*.2010; 176(1): 88–90.
202. Alvarez, M, Gutierrez, C, Impacto del ejercicio y depresión en estudiantes de nivel superior; caso Universidad Autónoma del estado de México. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. 2019; 1(54):1-15.
203. Elran-Barak, R., Sztainer, M., Goldschmidt, A. B., Crow, S. J., Peterson, C. B., Hill, L. L., ... Le Grange, D. Dietary Restriction Behaviors and Binge Eating in Anorexia Nervosa, Bulimia Nervosa and Binge Eating Disorder: Trans-diagnostic Examination of the Restraint Model. *Eating Behaviors*.2015; 18(1): 192–196.
204. Baader M, Molina F, Venezian B, Rojas C, Farías S, Fierro-Freixenet, C, et al. Validación y utilidad de la encuesta PHQ-9 (Patient Health Questionnaire) en el diagnóstico de depresión en pacientes usuarios de atención primaria en Chile. *Revista Chilena de Neuro-Psiquiatría*.2012; 50(1): 10–22.
205. Saldivia, S, Aslan, J, Cova, F, Vicente, B, Inostroza, C, et al. Propiedades psicométricas del PHQ-9 (Patient Health Questionnaire) en centros de atención primaria de Chile. *Revista Médica de Chile*.2019; 147(1): 53–60.
206. Bartolo, A, Monteiro, S, Pereira, A. La estructura del factor y la validez de constructo del Generalized Anxiety Disorder 7-item (GAD-7) entre los estudiantes universitarios en Portugal. *Cad. Saúde Pública*. 2017; 33(9):e00212716.
207. Tiirikainen, K, Haravuori, H, Ranta, K, Riittakerttu, K, Marttunen, M. Psychometric properties of the 7-item Generalized Anxiety Disorder Scale (GAD-7) in a large representative sample of Finnish adolescents. *Psychiatry Research*. 2019; 272(1):30-35.
208. Muñoz-Navarro, R, Cano-Vindel, A, Ruiz-Rodríguez, P, Adrián , L, González-Blanch, C, et al. Modelo jerárquico de diagnóstico y derivación de los trastornos mentales comunes en

- centros de atención primaria. Una propuesta a partir del ensayo clínico PsicAP. *Ansiedad y Estrés*. 2017; 23(2-3): 124–129.
209. Fundacionmf. Cuestionario para Depresión (PHQ9). Disponible en: http://www.fundacionmf.org.ar/visor-producto.php?cod_producto=3226 [Accesado el 29 Octubre 2017].
210. Spitzer, R, Kroenke, K, Williams, J, Löwe, B. A Brief Measure for Assessing Generalized Anxiety Disorder: The GAD-7. *Archives of internal medicine*. 2006;166(10):1092-1097.
211. Pike, K. M., Hoek, H. W., & Dunne, P. E. Cultural trends and eating disorders. *Current Opinion in Psychiatry*. 2014; 27(6): 436–442.
212. Fairburn C, Cooper Z, O'Connor M. EATING DISORDER EXAMINATION. 17.^a ed. Nueva York: Guilford Press; 2014.
213. De la Torre, A, Miró, E, Martínez, M. Calidad subjetiva de sueño en pacientes con Trastornos de la Conducta Alimentaria. *Apuntes de Psicología*. 2013;31(1):11-20.

Anexos

Anexo 1. Instrumento de Recolección de Información ⁽⁴³⁾

(43)

APARTADO 1: HISTORIA CLÍNICA

Folio: _____ Universidad: _____ Fecha: _____

Carrera: _____ Semestre _____

AREA			
Artes		Ciencias sociales y humanidades	
Ciencias de la salud		Ciencias biológicas	
Ingenierías		Escuela de negocios y economía	

FICHA DE IDENTIFICACIÓN									
Edad			Fecha de Nacimiento	/ /					
Sexo	M		Ocupación	Estudiante					
	F			Trabajador t. parcial + Estudios					
	Casado								
	Soltero								
Peso actual				Talla (autorreporte y tome)					
Peso habitual				Brazada			IMC:		
Ejercicio	Sí				No				
	Gimnasio		Deporte		Correr		Otro		
	/7		Duración:	<30min	30min-1h	1h-2h	>2h		

ANTECEDENTES HEREDO FAMILIARES				
ENFERMEDAD	SÍ	NO	¿QUIÉN?	Marque con la inicial según corresponda P: Padre M: Madre AM: Abuelo materno AP: Abuelo paterno H: Hermano
Depresión				
Ansiedad				
Otras psiquiátricas				
TCA				
Sobrepeso /Obesidad				

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS									
Servicios	Agua				Origen	Puebla			
	Luz					Foráneo			
	Gas				Cohabitación	Solo			
	Drenaje					Familia			
	Internet					Compañeros/amigos			
Tabaquismo	Sí		No		Etilismo	Sí		No	
	Cantidad (al día)				Cantidad (x semana)				
	Duración (años)				Duración (años)				

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS					
Alergias				Transfusiones	
Cirugías				Traumatismos	
ENFERMEDAD	NO	SÍ	¿CUÁNDO?	¿RECIBIÓ TRATAMIENTO?	
TCA					
Ansiedad					
Depresión					
Otras psiquiátricas					
Obesidad					
Anemia					
ERGE					
Otras:					

ANTECEDENTES GINECO- OBSTÉTRICOS							
Menarca		Período	Regular		Irregular		
FUM		Duración					
Gestas		Partos		Cesáreas		Abortos	
¿Usas anticonceptivos orales?	Sí		No				
	¿Cuál?						
Alteraciones menstruales en los últimos 3 meses	Sí		¿Cuántos meses te ha faltado la menstruación?	1	3		
	No			2	+3		

ESTILO DE VIDA Y DIETÉTICOS									
FRECUENCIA DE CONSUMO									
Frutas	/7	Verduras	/7	Cereales	/7	Leguminosas	/7	Leche/Yogurt	/7
Chatarra	/7	Aceite	/7	Azúcar	/7	Refresco	/7	Te/Café	/7
Agua	/7								
AOA's	Pollo	/7	Res	/7	Cerdo	/7			
	Pescado	/7							
Intolerancia					Aversión				
Horas de sueño	<4 horas	4-6 horas	6-8 horas	>8 horas					

APARTADO 2: TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA (S-EDE-Q)

Instrucciones: Las siguientes preguntas se refieren al ÚLTIMO MES

Cuántos días en los pasados 28 días...	Ningún día	1-5 días	6-12 días	13-15 días	16-22 días	23-27 días	Todos los días
1. ¿Has intentado limitar deliberadamente la cantidad de comida que comes para que influya en tu silueta o peso?	0	1	2	3	4	5	6
2. ¿Has pasado por períodos de 8 o más horas de vigilia sin comer nada para que influya en tu silueta o peso?	0	1	2	3	4	5	6
3. ¿Has intentado evitar comer algunos alimentos que te gustan para que influya en tu silueta o peso?	0	1	2	3	4	5	6
4. ¿Has intentado seguir reglas determinadas en tu alimentación destinadas a influir en tu silueta o peso; por ejemplo, limitar calorías, la cantidad total de ingesta, ¿o normas como cuánto o cuándo comer?	0	1	2	3	4	5	6
5. ¿Has deseado que tu estómago este vacío?	0	1	2	3	4	5	6
6. ¿Pensar en alimentos o su contenido calórico ha interferido con tu capacidad de concentrarte en cosas en las que estás interesado como, por ejemplo, leer, ver la TV o seguir una conversación?	0	1	2	3	4	5	6
7. ¿Has tenido miedo de perder el control sobre la comida?	0	1	2	3	4	5	6
8. ¿Has tenido episodios de atracones? * especificar características	0	1	2	3	4	5	6
9. ¿Has comido en secreto (exceptuando atracones)?	0	1	2	3	4	5	6
10. ¿Has tenido un claro deseo de tener el vientre plano?	0	1	2	3	4	5	6

11. ¿Pensar en la silueta o el peso ha interferido con tu capacidad de concentrarte en cosas en las que estás interesado como, por ejemplo, leer, ver la TV o seguir una conversación?	0	1	2	3	4	5	6
12. ¿Has sentido un claro temor de engordar o de convertirte en obeso/a?	0	1	2	3	4	5	6
Cuántos días en los pasados 28 días...	Ningún día	1-5 días	6-12 días	13-15 días	16-22 días	23-27 días	Todos los días
13. ¿Te has sentido gordo/a?	0	1	2	3	4	5	6
14. ¿Has sentido un fuerte deseo de perder peso?	0	1	2	3	4	5	6

EN LOS ÚLTIMOS TRES MESES:

0 – Ninguna vez

1 – Alguna vez

2 – Menos de la mitad de las veces

3 – La mitad de las veces

4 – Más de la mitad de las veces

5 – La mayoría de las veces

6 – Siempre

15. ¿Cuántas veces te has sentido culpable después de comer por el efecto que pueda tener en tu silueta y peso? (exceptuando atracones)

16. ¿Ha habido veces en las que has sentido que has comido lo que para otras personas es una cantidad anormalmente grande de comida en esas circunstancias?

0- No 1 – Sí

En caso afirmativo:

17. ¿Cuántas veces a la semana han tenido lugar como promedio estos episodios de sobre ingesta?

18. ¿Durante cuántos de estos episodios de sobre ingesta has tenido la sensación de perder el control sobre lo que comías? _____

19. ¿Ha habido otros episodio en lo que has tenido la sensación de perder el control y comer demasiado, sin que haya sido una cantidad anormalmente grande en esas circunstancias?

0- No 1 – Sí

En caso afirmativo:

20. ¿Cuántas veces han tenido lugar estos episodios? _____

21. ¿Te has provocado el vómito para controlar tu figura o peso?

0- No 1 – Sí

En caso afirmativo:

22. ¿Cuántas veces a la semana lo has hecho como promedio? _____

23. ¿Has tomado laxantes para controlar tu figura o peso?

0- No 1 – Sí

En caso afirmativo:

24. ¿Cuántas veces a la semana lo has hecho como promedio? _____

25. ¿Has tomado diuréticos para controlar la figura o tu peso?

0- No 1 – Sí

En caso afirmativo:

26. ¿Cuántas veces a la semana lo has hecho como promedio? _____

27. ¿Has realizado ejercicio enérgico para controlar tu figura o peso?

0- No 1 – Sí

En caso afirmativo:

28. ¿Cuántas veces a la semana lo has hecho como promedio? _____

En los últimos 3 meses...	Nada en absoluto	Levemente	Moderadamente	Marcadamente
29. ¿Ha influido tu peso en cómo te has juzgado a ti mismo/a como persona?	0	1 2	3 4	5 6
30. ¿Ha influido tu figura en cómo te has juzgado a ti mismo/a como persona?	0	1 2	3 4	5 6
31. ¿En qué medida te molestaría si tuvieras que pesarte una vez por semana durante los próximos 3 meses?	0	1 2	3 4	5 6
32. ¿En qué grado has sentido insatisfacción por tu peso?	0	1 2	3 4	5 6

33. ¿En qué grado has sentido insatisfacción por tu figura?	0	1	2	3	4	5	6
En los últimos 3 meses...	Nada en absoluto	Levemente		Moderadamente		Marcadamente	
34. ¿En qué grado te ha preocupado que otra gente te vea comer?	0	1	2	3	4	5	6
35. ¿En qué grado te has sentido incómodo/a al ver tu cuerpo, por ejemplo, en el espejo, reflejado de un escaparate, cuando te desvistes o te duchas?	0	1	2	3	4	5	6
36. ¿En qué grado te has sentido incómodo/a al ver tu cuerpo, por ejemplo, en los vestuarios, nadando o llevando ropas ajustadas?	0	1	2	3	4	5	6

37. ¿Crees que tu peso actual es saludable?

0- No 1- Sí

APARTADO 3: Depresión (Patient Health Questionnaire PHQ-9)

Durante las últimas 2 semanas ¿con qué frecuencia le han molestado los siguientes problemas?

	Nunca	Varios días	Más de la mitad de los días	Casi todos los días
a. Tener poco interés o placer en hacer las cosas	0	1	2	3
b. Sentirse desanimado/a, deprimido/a, o sin esperanza	0	1	2	3
c. Con problemas en dormirse o en mantenerse dormido/a, o en dormir demasiado	0	1	2	3
d. Sentirse cansado/a o tener poca energía	0	1	2	3
e. Tener poco apetito o comer en exceso	0	1	2	3
f. Sentir falta de amor propio – o que sea un fracaso o que decepcionara a sí mismo/a o su familia	0	1	2	3
g. Tener dificultad para concentrarse en cosas tales como leer el periódico o mirar la televisión	0	1	2	3
h. Se mueve o habla tan lentamente que otra gente se podría dar cuenta – o de lo contrario, esta tan agitado o inquieto que se mueve mucho más de lo acostumbrado	0	1	2	3
i. Se le han ocurrido pensamientos de que sería mejor estar muerto/a o de que haría daño de alguna manera	0	1	2	3

2. Si usted se identificó con cualquier problema en este cuestionario, ¿cuán difícil se le ha hecho cumplir con su trabajo, atender su casa, o relacionarse con otras personas debido a estos problemas?

Nada en absoluto	Algo difícil	Muy difícil	Extremadamente difícil
------------------	--------------	-------------	------------------------

3. Si estos problemas le han causado dificultad ¿le han causado dificultad por dos años o más?

☐	Sí, he tenido dificultad con estos problemas por dos años o más.
☐	No, no he tenido dificultad con estos problemas por dos años o más.

Numero de síntomas

Puntaje total:

APARTADO 4: Ansiedad (GAD-7)

Durante las últimas 2 semanas, ¿con qué frecuencia le han molestado los siguientes problema?

	Nunca	Varios días	Más de la mitad de los días	Casi todos los días
1. Se ha sentido nervioso(a), ansioso(a) o con los nervios de punta	0	1	2	3
2. No ha sido capaz de parar o controlar su preocupación	0	1	2	3
3. Se ha preocupado demasiado por motivos diferentes	0	1	2	3
4. Ha tenido dificultad para relajarse	0	1	2	3
5. Se ha sentido tan inquieto(a) que no ha podido quedarse quieto(a)	0	1	2	3
6. Se ha molestado o irritado fácilmente	0	1	2	3
7. Ha tenido miedo de que algo terrible fuera a pasar	0	1	2	3
(Puntaje total T _____ = _____ + _____ + _____)				

Anexo 2. Instructivos de aplicación

Instructivo EDE-Q ⁽²⁷⁾

Anorexia Nerviosa

- Criterio A:
 - Preguntas de restricción 1,2,3,4,5 >1
 - IMC <18.5
- Criterio B:
 - Pregunta 12 (miedo intenso a ganar peso >4
- Criterio C:
 - Pregunta 29 (Importancia del peso) >4
 - Pregunta 30 (Importancia de la figura) >4

Bulimia Nerviosa

- Criterio A:
 - Presencia de episodios bulímicos objetivos:
 - Pregunta 16 (Ingestas excesivas) = SI
 - Pregunta 18 (Sensación de pérdida de control) >= 1
- Criterio B:
 - Alguno de los siguientes incisos = SI
 - Pregunta 21 (Vomito)
 - Pregunta 23 (Laxantes)
 - Pregunta 25 (Diuréticos)
 - Pregunta 27 (Ejercicio)
 - Pregunta 2 (Ayuno)
- Criterio C:
 - Pregunta 17 >=1 (En los últimos 3 meses, cuantas veces a la semana has tenido atracones)
 - Alguno de los siguientes incisos >=1 (Cuantas veces a la semana lo has hecho en los últimos 3 meses)
 - Pregunta 22 (Vomito)
 - Pregunta 24 (Laxantes)
 - Pregunta 26 (Diuréticos)
 - Pregunta 28 (Ejercicio)
- Criterio D:
 - Pregunta 29 (Importancia del peso) >4
 - Pregunta 30 (Importancia de la figura) >4
- Criterio E:
 - No hay criterios para anorexia

Trastorno por Atracón

- Criterio A:
 - Presencia de episodios bulímicos objetivos:
 - Pregunta 16 (Ingestas excesivas) = SI
 - Pregunta 18 (Sensación de pérdida de control) >= 1

- Criterio B:
 - Los atracones se asocian con calificaciones > 1 en las siguientes preguntas
 - Comer más rápido de lo normal *
 - Comer hasta sentirse desagradablemente lleno *
 - Comer sin hambre *
 - Pregunta 34: Comer solo por vergüenza a la cantidad que se ingiere
 - Sentirse a disgusto o avergonzado posterior al atracón *
- Criterio C:
 - Malestar intenso respecto a los atracones *
- Criterio D:
 - Pregunta 17 >1 (En los últimos 3 meses, cuantas veces a la semana has tenido atracones)
- Criterio E:
 - Los siguientes incisos deben ser = NO
 - Pregunta 21 (Vomito)
 - Pregunta 23 (Laxantes)
 - Pregunta 25 (Diuréticos)
 - Pregunta 27 (Ejercicio)
 - Pregunta 2 (Ayuno)
 - No se cumplen criterios para anorexia nerviosa o bulimia

* Estos items no existen en el cuestionario de autoaplicación (EDE-Q)

Anorexia Nerviosa Atípica

- Criterio A:
 - Preguntas de restricción 1,2,3,4,5 >1
 - Cualquier IMC
- Criterio B:
 - Pregunta 12 (miedo intenso a ganar peso >4)
- Criterio C:
 - Pregunta 29 (Importancia del peso) >4
 - Pregunta 30 (Importancia de la figura) >4

Bulimia Nerviosa de Frecuencia Baja y/o Duración Limitada

- No se pueden detectar bulimias nerviosas atípicas con EDE-Q pues las preguntas que detectan frecuencia de atracones y comportamientos compensatorios lo solicitan por semana los últimos 3 meses y para detectarlo necesitaría preguntar abiertamente en los 3 meses o por mes.

Trastorno por Atracón de Frecuencia Baja y/o Duración Limitada

- No se pueden detectar trastornos por atracón atípicos con EDE-Q pues las preguntas que detectan frecuencia de atracones lo solicitan por semana los últimos 3 meses y para detectarlo necesitaría preguntar abiertamente en los 3 meses o por mes
- A la encuesta le hacen falta criterios para hacer el diagnóstico de trastorno por atracón y por lo tanto tampoco se puede establecer el trastorno atípico

Trastorno Por Purgas

- Criterio A:
 - Alguno de los siguientes incisos = SI
 - Pregunta 21 (Vomito)
 - Pregunta 23 (Laxantes)
 - Pregunta 25 (Diuréticos)
- Criterio B:
 - Ausencia de episodios bulímicos objetivos:
 - Pregunta 16 (Ingestas excesivas) = NO
 - Pregunta 18 (Sensación de pérdida de control) = 0

TCANE con Criterios Para Anorexia Nerviosa

- Criterio A:
 - El promedio de las preguntas 1,2,3,4,5 >1 (Subescala restricción >1), aun cuando no todos los incisos tienen >1
 - Cualquier IMC
- Criterio B:
 - Pregunta 12 (miedo intenso a ganar peso >4
- Criterio C:
 - Pregunta 29 (Importancia del peso) >4
 - Pregunta 30 (Importancia de la figura) >4

TCANE con criterios para Bulimia Nerviosa

- Criterio A:
 - Presencia de episodios bulímicos objetivos:
 - Pregunta 16 (Ingestas excesivas) = SI
 - Pregunta 18 (Sensación de pérdida de control) >= 1
- Criterio B:
 - Alguno de los siguientes incisos = SI
 - Pregunta 21 (Vomito)
 - Pregunta 23 (Laxantes)
 - Pregunta 25 (Diuréticos)
 - Pregunta 27 (Ejercicio)
 - Pregunta 2 (Ayuno)
- Criterio C:
 - Pregunta 17 >=1 (En los últimos 3 meses, cuantas veces a la semana has tenido atracones)
 - Alguno de los siguientes incisos >=1 (Cuantas veces a la semana lo has hecho en los últimos 3 meses)
 - Pregunta 22 (Vomito)
 - Pregunta 24 (Laxantes)
 - Pregunta 26 (Diuréticos)
 - Pregunta 28 (Ejercicio)

- Criterio D:
 - Pregunta 29 (Importancia del peso) ≥ 3
 - Pregunta 30 (Importancia de la figura) ≥ 3
- Criterio E:
 - No hay criterios para anorexia

TCANE con criterios para Trastorno por Atracón

- Criterio A:
 - Presencia de episodios bulímicos objetivos:
 - Pregunta 16 (Ingestas excesivas) = SI
 - Pregunta 18 (Sensación de pérdida de control) ≥ 1
- Criterio B:
 - Los atracones se asocian con calificaciones ≥ 1 en las siguientes preguntas
 - Pregunta 34: Comer solo por vergüenza a la cantidad que se ingiere
- Criterio D:
 - Pregunta 17 ≥ 1 (En los últimos 3 meses, cuantas veces a la semana has tenido atracones)
- Criterio E:
 - Los siguientes incisos deben ser = NO
 - Pregunta 21 (Vomito)
 - Pregunta 23 (Laxantes)
 - Pregunta 25 (Diuréticos)
 - Pregunta 27 (Ejercicio)
 - No se cumplen criterios para anorexia nerviosa o bulimia

Instructivo PHQ-9 ⁽²⁰⁹⁾

Se deben sumar los números para obtener la puntuación total e interpretar la puntuación según la siguiente guía:

- <4 : Depresión leve: El paciente probablemente no necesita tratamiento para la depresión.
- 5-14: Depresión moderada: El médico debe utilizar su juicio clínico sobre el tratamiento, tomando en consideración la duración de los síntomas del paciente y su trastorno funcional.
- >15 : Depresión severa Se justifica el tratamiento de la depresión con antidepresivos, psicoterapia o una combinación de tratamientos.

Instructivo GAD-7 ⁽¹¹⁰⁾

Se deben sumar los números para obtener la puntuación total e interpretar la puntuación según la siguiente guía:

- 0-4: Ansiedad mínima (Sin significancia clínica)
- 5-9: Ansiedad leve
- 10-14: ansiedad moderada
- 15-21: ansiedad severa

Anexo 3. Documento de consentimiento informado



Documento de consentimiento informado para participantes de un proyecto de investigación

Título del protocolo: Asociación de trastornos de la conducta alimentaria con factores psicosociales en estudiantes universitarios de la ciudad y municipios conurbados de Puebla

Investigador principal: Rosa María Luna Rosas

Organización: Universidad Popular Autónoma de la Ciudad de Puebla

Nombre del participante: _____

Usted ha sido invitado a participar en un estudio observacional sobre la asociación de la anorexia nerviosa con depresión debido a su valor epidemiológico en una población no estudiada. Este documento está elaborado para darle toda la información que usted necesita conocer sobre el estudio antes de que decida si quiere participar en él. Si tuviera alguna duda o inquietud no dude en preguntar al investigador o a algún miembro del equipo de responsables para que estas sean resueltas.

Una vez que haya comprendido todo sobre el estudio y si usted desea participar, se le pedirá que firme este documento.

Propósito de la investigación:

Demostrar la asociación entre los trastornos de la conducta alimentaria y factores psicosociales en estudiantes universitarios de la ciudad de Puebla y municipios conurbados durante el periodo Otoño 2019.

Grupo de población al que se aplica:

Estudiantes Universitarios de la ciudad de Puebla y los municipios conurbados inscritos en el periodo Otoño 2019.

Procedimientos del estudio:

Si decide participar en el estudio y reúne las características necesarias para hacerlo, se le realizará una encuesta y se tomarán sus medidas antropométricas (peso y talla)

Beneficios de participar en el estudio:

Usted podrá conocer su índice de masa corporal interpretado y será informado si así lo desea sobre la presencia de trastornos de la conducta alimentaria en caso de padecer alguno.

Su participación nos ayudará a obtener datos epidemiológicos sobre la relación de estas variables en la ciudad de Puebla y los municipios conurbados.

Riesgos e inconvenientes asociados con el estudio:

No se reportan riesgos ni inconvenientes

Derechos de los participantes:

Su participación en la investigación es completamente voluntaria y en caso de que decida no hacerlo, no tendrá ninguna repercusión negativa.

En cualquier momento usted tiene el derecho de solicitar información sobre los procedimientos que se le están realizando o sobre sus resultados personales.

En cualquier fase de la investigación puede retirarse si así lo desea, su decisión final será respetada en todo momento.

Su información será tratada con completa confidencialidad en todo momento y no será proporcionada a ninguna persona que no sea usted.

Su identidad no será revelada aun cuando la investigación se publique en revistas científicas.

Contacto

Si posteriormente tiene dudas o inquietudes sobre el estudio puede comunicarse al siguiente número o escribir a la siguiente dirección de correo electrónica para que sean resueltas.

Responsables: Dra. Rosa María Luna Rosas e Ingeniero César García Durán Cano

Teléfonos: 2223564925 / 2226616827

E-mail: rosamaria.luna@upaep.mx / cesar.garciaduran@upaep.edu.mx

Si desea participar en la investigación y no tiene dudas acerca del estudio, lo invitamos a firmar el consentimiento informado anexo en este documento.

Anexo 4. Carta de consentimiento informado



Consentimiento informado

Yo _____

He leído, comprendo y estoy de acuerdo con el documento informativo que acompaña este documento.

Me han explicado con claridad sobre el estudio: Asociación de trastornos de la conducta alimentaria con factores psicosociales en estudiantes universitarios de la ciudad y municipios conurbados de Puebla y he podido hacer preguntas para resolver mis dudas.

He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser difundidos con fines científicos sin que en ellos se revelen mis datos personales.

Comprendo que mi participación en el estudio es voluntaria y puedo retirarme:

- Cuando quiera
- Sin que tenga que dar explicaciones
- Sin que esto repercuta en ningún modo

Consiento voluntaria y libremente participar en esta investigación.

Nombre del participante _____ Fecha: _____

Firma del participante: _____

Nombre del testigo: _____ Fecha: _____

Firma del testigo: _____

He explicado al Sr(a). _____ Toda la información pertinente sobre la investigación, los riesgos y beneficios relacionados con su participación, así como sus derechos. He respondido sus dudas en la medida de lo posible y he preguntado si toda la información proporcionada ha sido clara.

Nombre del profesional que informa _____ Fecha: _____

Firma del profesional que informa _____