

RESUMEN

OMISIÓN DE DESAYUNO E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTAS ALIMENTARIAS DE RIESGO Y ASOCIACIÓN CON FACTORES QUE CONDICIONAN A DEPRESIÓN EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA

por

Natalie Eguía Beltrán

Asesor principal: María Elena Acosta Enríquez

RESUMEN DE TESIS DE MAESTRÍA

Universidad de Morelos

Facultad de Ciencias de la Salud

Título: OMISIÓN DE DESAYUNO E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTAS ALIMENTARIAS DE RIESGO Y ASOCIACIÓN CON FACTORES QUE CONDICIONAN A DEPRESIÓN EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA

Investigadora: Natalie Eguía Beltrán

Asesor: María Elena Acosta Enríquez, Doctora en Salud Pública

Fecha de terminación: Abril de 2017

Problema

Se ha observado en los últimos años que la aparición de conductas alimentarias de riesgo se han ido incrementando, y afectan principalmente a los adolescentes, por lo que se pretende observar si existe asociación entre la ingesta o ausencia del desayuno y la predisposición entre los estudiantes para adoptar conductas alimentarias de riesgo, así como identificar los factores que condicionan a depresión en estudiantes de secundaria, que pueden dar lugar a repercusiones de salud a lo largo de la vida.

Método

La investigación fue cuantitativa, descriptiva, observacional, transversal y

correlacional y se basó en el estudio de la muestra se basó en el estudio de la muestra ($n = 152$). Se aplicaron dos instrumentos de medición. El proceso estadístico utilizado fue el SPSS.

Resultados

Se encontró una diferencia significativa al asociar la omisión de desayuno como predictor de riesgo para conductas alimentarias (CAR) y la detección de depresión (CESD-R), mostrando una correlación entre los alumnos que desayunaban diariamente ($r = .336$, $p = .000$); mientras que para los alumnos que no desayunaban, la correlación de Pearson corresponde a r igual a $.395$ y una p igual a $.025$).

Al establecer la relación entre el consumo de desayuno y el valor global de los instrumentos CAR y CESD-R se encuentra diferencia significativa entre ellas.

Conclusiones

Los trastornos de la conducta alimentaria representan un problema latente en la población estudiada; sin embargo, afectan principalmente a la población femenina ($M = 14.8$). La categoría de preocupación por engordar (instrumento CAR) muestra mayor puntaje entre el total de población ($M = 1.97$) y es más frecuente ($M = 2.06$) entre las mujeres.

Entre las diversas categorías del instrumento CESD-R, la población adolescente muestra mayor respuesta a las categorías de afecto positivo (APOS, $M = 4.60$) y bienestar emocional (BEMOC, $M = 5.84$), presentando en general menor riesgo a depresión; sin embargo, sí existe la tendencia en algunos casos.

Universidad de Morelos
Facultad de Ciencias de la Salud

OMISIÓN DE DESAYUNO E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTAS
ALIMENTARIAS DE RIESGO Y ASOCIACIÓN CON
FACTORES QUE CONDICIONAN A DEPRESIÓN
EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA

Tesis
presentada en cumplimiento parcial
de los requisitos para el título de
Maestría en Salud Pública

por

Natalie Eguía Beltrán

Abril de 2017

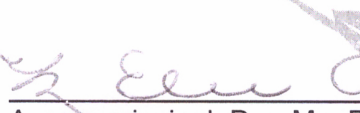
OMISIÓN DE DESAYUNO E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTAS ALIMENTARIAS
DE RIESGO Y ASOCIACIÓN CON FACTORES QUE CONDICIONAN DEPRESIÓN
EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA

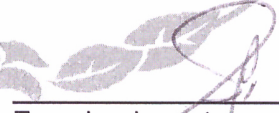
Tesis
presentada en cumplimiento parcial
de los requisitos para el título de
Maestría en Salud Pública

por


Natalie Eguia Beltrán

APROBADA POR LA COMISIÓN:


Asesor principal: Dra. Ma. Elena Acosta E.


Examinador externo: Dra. Ana Lidia Santos Chong


Miembro: Mtro. Víctor Monárrez Pérez


Directora de Estudios Graduados: Dra. Raquel de Korniejczuk


Miembro: Mtro. Miguel Ángel Alemany N.

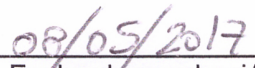

Fecha de aprobación

TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE FIGURAS	vi
LISTA DE TABLAS	vii
RECONOCIMIENTOS	viii
Capítulo	
I. INTRODUCCIÓN.....	1
Planteamiento del problema	3
Pregunta de investigación.....	3
Objetivo general.....	4
Objetivos específicos.....	4
Justificación de la investigación	5
II. MARCO TEÓRICO	7
Adolescencia.....	7
Cambios anatómicos y fisiológicos en el adolescente.....	8
Desarrollo psicosocial.....	9
Conductas de salud relacionadas con la alimentación	11
Necesidades nutricionales como parte del crecimiento y desarrollo	13
Implicaciones familiares y escolares	14
Hábitos alimentarios.....	15
Importancia del consumo diario de desayuno	15
Valor nutrimental del desayuno	17
Patrones de consumo en México	18
Efectos neurofisiológicos.....	18
Funciones del hipotálamo.....	22
Recomendaciones.....	29
Energía (Kcal).....	30
Hidratos de carbono	30
Proteínas	31
Lípidos	32
Vitaminas y minerales.....	33
Calcio.....	33
Fibra dietética	35
Conductas alimentarias de riesgo.....	35

Epidemiología.....	36
Etiología.....	38
Etiopatogenia.....	39
Clasificación	42
Criterios diagnósticos para anorexia nerviosa (AN).....	43
Criterios diagnósticos para bulimia nerviosa (BN)	44
Criterios diagnósticos para trastorno por atracón (TANE)	45
Depresión	45
Etiología.....	47
Clasificación	48
Cuadro clínico.....	49
Fisiopatología	49
Aminas biógenas	50
Alteraciones neuroendocrinas	51
Alteraciones del sistema inmune sumadas a las modificaciones neuroendocrinas de la depresión.....	52
III. METODOLOGÍA	54
Tipo de investigación	54
Participantes	54
Población.....	54
Muestra	54
Criterios de inclusión y exclusión.....	55
Instrumentos	55
Cuestionario breve para identificar conductas alimentarias de riesgo (CAR)	55
Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CESD-R)	57
Operacionalización de variables	59
Procedimiento para la recolección de datos	59
Concentración de datos	62
Análisis de datos.....	62
Consideraciones éticas.....	63
IV. RESULTADOS	64
Descripción de datos demográficos	64
Distribución por género.....	64
Distribución por grupos de edad.....	64
Distribución por grado escolar	65
Frecuencia de consumo diario de desayuno	65
Clasificación del tipo de desayuno consumido	65
Asociación de conductas alimentarias de riesgo (CAR)	67
Diferencia entre género y tendencia a CAR	67
Análisis de la Escala de Depresión del CESD-R (Centro de Estudios Epidemiológicos).....	70

Asociación de ingesta de desayuno y resultados de instrumentos CAR y CESD-R	75
V. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	78
Discusión	78
Conclusiones	79
Recomendaciones	81
A la institución	81
Para futuras investigaciones	82
Apéndice	
A. SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE INSTRUMENTO CESD-R.....	83
B. SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DEL ISAR	85
C. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN	87
D. CONSENTIMIENTO INFORMADO	92
REFERENCIAS	94

LISTA DE FIGURAS

1. Estructura de un modelo de desayuno balanceado	16
2. Sistema nervioso central.....	19
3. Estructura de una neurona y componentes de las células nerviosas.....	19
4. Corte longitudinal del encéfalo humano	20
5. Anatomía del tálamo	21
6. Hipotálamo	22
7. Eje hipotalámico-hipofisiario-gónadas.....	24
8. Hipófisis e interrelación con glándulas endocrinas.....	26
9. Esquema de control del sistema endocrino.....	27
10. Distribución de consumo de desayuno por género	66
11. Frecuencia del tipo de desayuno consumido por adolescentes.....	67
12. CAR total de acuerdo al género de los participantes	68
13. Descripción de conductas alimentarias de riesgo mostradas en población adolescente	70
14. Categorías del instrumento CAR relacionadas con el género.....	71
15. Categorías del instrumento CAR relacionadas con el grado académico	72
16. Análisis global de las categorías del instrumento CESD-R en ambos géneros .	73
17. Categorías del CESD-R evaluadas por género.....	73
18. Categorías del CESD-R de acuerdo al grado académico y el género	74
19. Relación de consumo de desayuno diario con el instrumento CAR.....	76

20. Relación de consumo de desayuno diario con riesgo a depresión (instrumento CESD-R).....	77
---	----

LISTA DE TABLAS

1. Secuencia de conductas sociales dirigidas a maltrato o victimización.....	15
2. Necesidades de energía (Kcal) calculadas para adolescentes varones de 10 a 18 años.....	31
3. Necesidades de energía (Kcal) calculadas para adolescentes mujeres de 10 a 18 años.....	32
4. Ingestión diaria recomendada (IDR) de nutrimentos inorgánicos para la población mexicana.....	33
5. Ingestión diaria recomendada (IDR) de vitaminas para la población mexicana ..	34
6. Criterios diagnósticos para anorexia nerviosa, bulimia nerviosa y trastornos por atracón según el DSM-IV	37
7. Clasificación de categorías y preguntas que corresponden a cada criterio del CESD-R.....	59
8. Definición de las variables.....	60
9. Operacionalización de las variables.....	61
10. Codificación de preguntas sociodemográficas	63
11. Distribución de población por grado escolar.....	65
12. Clasificación y codificación del tipo de desayuno consumido por los estudiantes.....	66
13. Escalas de evaluación de las categorías del CAR	69
14. Descripción de instrumento CESD-R	72
15. Puntuación de las distintas categorías del instrumento CESD-R por género	74
16. Categorías del CESD-R de acuerdo al grado académico y el género	77

RECONOCIMIENTOS

A continuación se hace mención del reconocimiento otorgado a quienes han contribuido de alguna manera a esta investigación.

Primero a Dios, por permitirme concluir con una etapa más de mi formación como profesionista; porque lo he logrado, no solo por mis propios méritos, sino por la gracia de Dios que me ayudó, dándome entendimiento, comprensión y sabiduría para comenzar y concluir mi tesis.

A mi esposo, Sergio Alberto López, por su infinito apoyo, comprensión, paciencia y consejos en cada etapa de mi tesis; porque jamás me dejó desistir; al contrario, siempre me alentó para continuar adelante y ser cada día mejor en todos los aspectos.

A mi preciosa familia, que a pesar de la distancia siempre estuvieron al pendiente de mi trabajo, dándome su apoyo, consejos y escuchando cada una de mis ideas.

A la directora del Instituto Soledad Acevedo de los Reyes, la maestra Marcia Elizondo Smith y a cada alumno participante de nivel medio.

A cada uno de mis asesores, la doctora María Elena Acosta Enríquez, por su apoyo desde el inicio de mi tesis, revisiones, correcciones y por sus sabios y oportunos consejos, no solo en la elaboración de mi trabajo, sino además, en mi vida cotidiana; por el cariño que me demostró durante estos dos años y medio. Al maestro Víctor Monárrez, por sus consejos, ejemplo y ayuda que me brindó para alcanzar la meta.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Las implicaciones físicas, fisiológicas y neurobiológicas del desayuno han sido poco descritas en estudios, debido a que la alimentación y la nutrición durante la infancia y la adolescencia muestran desafíos con respecto a disponibilidad, seguridad y presupuesto, lo que implica necesidades especiales debido a que estas se mantienen hasta la vida adulta. El desayuno es considerado una de las principales comidas del día, debido al aporte de energía y nutrimentos que provee para el individuo; sin embargo, este tiempo de comida es omitido con regularidad entre los diferentes grupos de población. Jofré, Jofré, Arenas, Azpiroz y De Bortoli (2007) mostraron que la población infantil que no desayuna presenta actividad neuronal disminuida, además de involucrar otras alteraciones metabólicas, cognitivas y sociales.

Por otro lado, el entorno escolar es el ámbito donde el adolescente aprende a integrarse en la sociedad, a atender y cumplir horarios, a adquirir disciplinas y a desarrollar un esfuerzo intelectual para lograr un buen desempeño y tener éxito en la vida, trasladando esta información al núcleo familiar para compartir los conocimientos adquiridos, con la finalidad de modificar los factores de riesgo y disminuir la posibilidad de presentar alteraciones en la salud como resultado del estilo de vida. Sin embargo, los hábitos alimentarios adquiridos durante la etapa de la adolescencia contribuyen al consumo de alimentos fuera del hogar (Herrera Genes, 2013).

El desayuno, por ser la primera comida que se ingiere al inicio del día, no se reemplaza por el consumo adicional de alimentos durante media mañana o entre horas.

Los factores que influyen en la conducta alimentaria dependen tanto de la familia como del entorno escolar, a través del modelaje de familiares y amigos, además de la exposición del mercado para consumir alimentos promovidos por los medios de comunicación y otros medios electrónicos, cuya influencia cada vez es mayor en los estudiantes (Herrero Lozano y Fillat Ballesteros, 2010).

Estas condiciones influyen en la conducta de niños y adolescentes, favoreciendo el desarrollo de trastornos de conducta alimentaria (TCA), siendo las adolescentes más receptivas a las imposiciones sociales, pedagógicas y de moda relacionadas con la imagen corporal, cuyo énfasis principal es la delgadez. En las adolescentes, el incremento de la adiposidad como parte de su desarrollo y madurez física provoca una respuesta negativa a su imagen corporal, conduciéndole a presentar conductas alimentarias de riesgo; dado que tienden a modificar la dieta diaria, provocando a corto plazo condiciones de anorexia y bulimia; además de hacer uso y adopción de otros procedimientos no seguros para mantener el control de su peso corporal, al integrar en su vida diaria la ingesta de dietas no saludables, omisión de comidas, vómito auto-inducido, uso de laxantes y diuréticos; sin embargo, la restricción de alimentos en la dieta diaria sigue siendo una de las medidas más utilizadas por la población femenina para el control de peso (Contreras A. et al., 2015).

La falta de cumplimiento de la meta propuesta de reducción de peso y no alcanzar una figura estilizada ocasiona conflictos familiares, psicológicos y escolares como

el típico *bullying*, provocando depresión entre esta población, que constituye en sí un problema de salud pública, debido a que afecta la salud mental y ocurre tanto en el entorno escolar y social como en el ámbito familiar.

La depresión se expresa en el alumno al estar en constante contacto con hechos negativos que pueden ser provocados por uno o varios compañeros. Por lo que es importante conocer la prevalencia, etiología y fisiología de la depresión, con el propósito de realizar la detección oportuna y reducir los episodios y las secuelas clínicas como el aislamiento y las manifestaciones típicas de depresión y trastornos de conductas alimentarias instaladas (Cassiani-Miranda, Gómez-Alhach, Cubides-Munévar y Hernández-Carrillo, 2014).

Planteamiento del problema

Se ha observado en los últimos años que la aparición de conductas alimentarias de riesgo se han incrementado, afectando principalmente al grupo de adolescentes, considerados en etapa vulnerable, por lo que se pretende observar si existe asociación entre la ingesta o ausencia del desayuno y la predisposición entre los estudiantes para adoptar conductas alimentarias de riesgo y nocivas para la salud, así como identificar los factores que condicionan a depresión en estudiantes de secundaria, que pueden dar lugar a repercusiones de salud a lo largo de la vida.

Pregunta de investigación

El estudio plantea la siguiente pregunta:

¿Existe alguna asociación significativa entre la omisión de desayuno e identificación de conductas alimentarias de riesgo y la asociación con factores que condicionan

a depresión en estudiantes de secundaria?

Objetivo general

Este estudio considera como objetivo general conocer la asociación entre la omisión de desayuno e identificación de las conductas alimentarias de riesgo y los factores que condicionan a depresión en estudiantes de secundaria.

Objetivos específicos

Entre los objetivos específicos de esta investigación se plantean los siguientes:

1. Describir la frecuencia y características del consumo de desayuno de acuerdo con género, grupo de edad y grado escolar.

2. Identificar las principales conductas alimentarias de riesgo que contribuyen a trastornos de la conducta alimentaria a través del instrumento CAR.

3. Identificar la condición de afecto deprimido existente en estudiantes de secundaria a partir de los criterios diagnósticos del instrumento CESD-R.

4. Identificar la condición de afecto positiva de estudiantes de secundaria a partir de los criterios diagnósticos del instrumento CESD-R.

5. Describir la prevalencia de manifestaciones de inseguridad emocional y problemas interpersonales en estudiantes de secundaria a partir de los criterios diagnósticos del instrumento CESD-R.

6. Identificar la existencia de somatización en estudiantes de secundaria a partir de los criterios diagnósticos del instrumento CESD-R.

7. Conocer la prevalencia de bienestar emocional manifestado por estudiantes de secundaria a partir de los criterios diagnósticos del instrumento CESD-R.

8. Describir la prevalencia de manifestaciones de actividad retardada en estudiantes de secundaria a partir de los criterios diagnósticos del instrumento CESD-R.

9. Establecer la asociación existente entre la omisión de desayuno, el género, el grado escolar y el diagnóstico de conductas alimentarias de riesgo y depresión en estudiantes de secundaria.

Justificación de la investigación

El desayuno es el primer grupo de alimentos consumido generalmente a temprana hora de la mañana, a fin de mantener un rendimiento óptimo y equilibrado durante el resto del día (Herrero Lozano y Fillat Ballesteros, 2006).

Se ha observado que la población que omite el desayuno muestra mayor tendencia a desarrollar sobrepeso u obesidad; entre los adolescentes, se encuentra en la literatura un mayor número de conductas alimentarias de riesgo, al dejar de reunirse para comer en familia y pasar mayor tiempo en la escuela o con los amigos; esto es debido al interés en esta etapa de integración y aceptación social para mantener una buena figura y la masa corporal que dicta la moda (Aguilar Cordero et al., 2010).

Por otro lado, se ha observado que tanto adultos como jóvenes que omiten el desayuno muestran mayor déficit de atención, sueño en clases, mal humor y depresión, lo que incide en el desarrollo de conductas agresivas hacia sus demás compañeros.

La relación de la ausencia del desayuno como predictor de conductas alimentarias de riesgo y las variaciones ocurridas en la personalidad, es un tema poco estudiado; por ello, el desarrollo del presente estudio puede ser de ayuda para identificar las manifestaciones clínicas y desarrollar estrategias de prevención, promoción e

intervenciones dirigidas a la problemática que afecta a este grupo de población. Se ha dicho que el omitir el primer alimento del día disminuye la capacidad de concentración y adquisición de conocimiento, además de estar relacionado con el incremento de peso, el deterioro de la imagen corporal y de la autoestima; en algunos casos se pueden apreciar episodios narcisistas vinculados a obesidad (Jaimovich P. et al., 2010; Ruíz Prieto, Santiago Fernández, Bolaños Ríos y Jáuregui Lobera, 2010).

Unikel-Santoncini et al. (2010) describen en uno de sus estudios que la prevalencia de conductas alimentarias de riesgo (CAR) en estudiantes mexicanas entre 15 a 19 años mostró que la mayoría de las evaluaciones CAR-altas se registraron en el estado de México, con 12.1%; Chihuahua con 11.3%; para Durango y Tamaulipas, de 9.2%, mientras que las evaluaciones de CAR-moderadas se presentan mayormente en el estado de Nuevo León (19.2%) y Aguascalientes (16.3%). La región sur-sureste mostró la prevalencia más baja con un valor de 4.5%. Los resultados arrojados indican que existe mayor tendencia de riesgo en mujeres con edad de 18 años (17.3%), disminuyendo ligeramente un año después, a los 19 años. Se estima que siete de cada cien estudiantes mexicanos presentan riesgos de conductas alimentarias, por lo que es de vital importancia desarrollar intervenciones y acciones de promoción de la salud que aborden estas condiciones.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Adolescencia

La adolescencia corresponde a un período de transición en el desarrollo del ser humano, que es acompañado de varios cambios físicos, psicológicos y espirituales que pueden afectar el estado mental de la persona. Desde el punto de vista físico, ocurre una aceleración del crecimiento y la maduración sexual, lo cual modifica la estructura corporal; el pensamiento se desarrolla y se alcanzan habilidades y destrezas complejas (Talero, Durán y Pérez, 2013). Es común que los jóvenes muestren cambios repentinos en su estado de ánimo y respondan de modo inusual ante situaciones cotidianas; se alteren con facilidad y con frecuencia se muestren callados, tristes o enojados (Broche Pérez, 2015). La adolescencia tiene su inicio en los 12 y dura hasta los 19 años; le precede la pubertad, entre los 10 y los 12 años, de acuerdo con las manifestaciones sexuales secundarias y con los cambios endocrinos en general. La duración de la adolescencia varía en cada persona, de acuerdo con su cultura (Bellver Pérez y Verdet Martínez, 2015).

La adolescencia temprana ocurre con la aparición de la pubertad, caracterizada por los cambios físicos y biológicos que incluyen la madurez sexual, el aumento de la talla y el peso, la acumulación de masa muscular y otros cambios en la composición corporal, además de las características fenotípicas definidas (Gaete, 2015).

Estos cambios son afectados por la condición de nutrición. Para la evaluación del crecimiento y el desarrollo biológico, se consideran la madurez sexual, la edad biológica y las necesidades nutricionales individuales de los adolescentes (Talero et al., 2013).

El índice de madurez sexual se evalúa a partir de las “etapas de Tanner”, considerada una escala de medición por la aparición de las características sexuales secundarias, sin importar la edad cronológica. En mujeres, se basa en el desarrollo de la mama y el aspecto del vello púbico, mientras que en el hombre se valora el desarrollo testicular y el tamaño del pene, así como el crecimiento y aspecto del vello púbico (Brooke, 2012).

Cambios anatómicos y fisiológicos en el adolescente

Durante la adolescencia se alcanza hasta el 50% del peso corporal del adulto; en mujeres, el aumento máximo de peso ocurre de tres a seis meses después de la aceleración del crecimiento lineal. Siendo el incremento máximo de peso a los 12.5 años, las niñas aumentan aproximadamente 8.3 kg por año. A medida que se acerca el inicio de la menarquía, el peso corporal tiende a disminuir y continúa más tarde, en la adolescencia tardía, incrementando hasta 6.3 kg de peso (Álvarez Rayón, Franco Paredes, López Aguilar, Mancilla Díaz y Vázquez Arévalo, 2009).

En mujeres, la máxima acumulación de masa muscular se observa poco después de la menarquía (primera menstruación), aumentando en promedio el 44% de masa corporal magra y hasta el 120% en grasa visceral corporal durante la pubertad. La grasa corporal en las mujeres representa el depósito de energía que le permitirá

llevar a cabo funciones básicas como la síntesis de hormonas, la ovulación, el crecimiento de las glándulas mamarias y la distribución de la composición corporal femenina. Sin embargo, en algunos casos, es responsable de la autopercepción de imagen corporal que no corresponde a la deseada por la adolescente (González Zúñiga y Quezada Ugalde, 2015). Regularmente, la distribución de peso corporal no siempre es del agrado entre adolescentes, lo que conduce a situaciones que afectan la salud, como por ejemplo, restricción calórica, dietas extremas, uso de anorexigénicos y laxantes relacionados con la aparición de deterioro de la imagen corporal y trastornos de la conducta alimentaria.

En los hombres, el incremento máximo de peso coincide con el crecimiento lineal y la acumulación de masa muscular (Sámano et al., 2012). El peso de los adolescentes se incrementa en un promedio de nueve kilos por año.

Aproximadamente la mitad de la masa ósea del adulto se acumula durante la adolescencia; a los 18 años de edad se ha formado más del 90% de la masa esquelética del adulto. Estas características son condicionadas por los antecedentes genéticos, cambios hormonales, incremento de actividad física, uso y consumo de tabaco, alcohol u otras adicciones; aparte de calcio, vitamina D, proteína, fósforo y hierro en la dieta para la síntesis ósea, a fin de mantener un óptimo crecimiento y desarrollo (Carrascosa Lezcano, 2003).

Desarrollo psicosocial

Durante la adolescencia, el desarrollo psicosocial favorece la identidad personal y el sistema de valores morales y éticos que dirigen la vida; los sentimientos de autoestima o autovaloración, además del acercamiento a diversas aspiraciones laborales.

Desde el contexto psicosocial, la adolescencia se divide en tres periodos: adolescencia temprana (11 a 14 años de edad); adolescencia media (15 a 17 años de edad) y adolescencia tardía (18 a 21 años de edad). Cada uno de estos periodos se caracteriza por el dominio de nuevas habilidades emocionales, cognitivas y sociales, adquiriendo madurez a medida que avanza la edad.

Durante la adolescencia temprana, se experimentan cambios biológicos relacionados con el inicio de la pubertad, se desarrolla el sentido de la imagen corporal y se es consciente de la propia sexualidad. Las modificaciones ocurridas en la forma, estructura y talla corporal producen confusión en el adolescente y tienden a ser responsables de una imagen corporal alterada y trastornos de la conducta alimentaria, observándose mayor preocupación en mujeres que en varones (Mafla, 2008).

Castejón Martínez, Berengüi Gil y Garcés de los Fayos Ruiz (2016) refieren que la influencia de los amigos es determinante durante la adolescencia temprana, donde el adolescente se esfuerza por ser integrado en un grupo social, siendo consciente de su aspecto físico y conductas sociales. Probablemente el deseo de aceptación afecte el consumo de alimentos durante esta etapa, así como su incorporación y participación en la activación física.

Desde el punto de vista cognitivo, la adolescencia se caracteriza por el desarrollo de un pensamiento concreto, conductas egocéntricas y, a la vez, impulsivas. El razonamiento abstracto ha concluido su desarrollo, definiendo su capacidad para entender aspectos de salud y nutrición complejos y aprender cómo estos pueden afectar sus comportamientos (Oliva, 2006).

En el contexto del desarrollo intelectual del pensamiento, los adolescentes

muestran mayor abstracción, lo que les permite alcanzar objetivos y establecer metas concretas, debido a la comprensión y entendimiento de las ideas de los demás; por otro lado, son sensibles a las consecuencias de la toma de decisiones y las conductas mostradas (Caricote Ágreda, 2009). Por otra parte, la literatura señala que en el tema de conductas existe relación entre los hijos de madres con trastornos de conducta alimentaria y riesgos de alimentación, debido al apego madre-hijo, además de considerarse el entorno en donde se desarrolla (Behar y Arancibia, 2014).

Conductas de salud relacionadas con la alimentación

Es conocido que los patrones y conductas alimentarias entre los adolescentes son resultado de la interrelación de diversos factores, entre los que se incluyen influencia de amigos, modelos familiares, disponibilidad y preferencias alimentarias, costos, conveniencia, creencias personales y culturales, medios masivos de comunicación y autopercepción de la imagen corporal. Estas influencias interactúan directamente en el plano personal e individual y en el entorno ambiental y el familiar (Gómez Cruz et al., 2013).

Asimismo, también participan y favorecen la formación de patrones, la condición socioeconómica, los aspectos étnicos, las conductas de vida y los hábitos en los adolescentes, conduciendo en la mayoría de los casos al incremento de la prevalencia de sobrepeso u obesidad.

Los hábitos alimentarios en los adolescentes generalmente se modifican y ajustan al desarrollo cognitivo y psicosocial. La selección de alimentos entre este grupo de población no siempre es saludable; la mayoría de las veces, los alimentos de mayor

consumo cuentan con un elevado contenido de azúcar, sodio y grasa, con déficit en vitaminas, minerales, fibra y agua.

Asimismo, la omisión frecuente de tiempos formales de comidas como el desayuno aumenta a medida que maduran los adolescentes. Al omitirse este tiempo de comida, se disminuye el aporte de energía, proteína, fibra, vitaminas y minerales, lo que produce alteraciones en el crecimiento y desarrollo, especialmente reflejado en la talla y el peso corporal. Entre las recomendaciones específicas ofrecidas al adolescente para mantener su ritmo y velocidad de crecimiento están las siguientes: organizar su tiempo, dormir más temprano y desayunar (Ortiz Hernández y Ramos Ibáñez, 2008; Valdez López et al., 2012).

Con el paso de los años, los adolescentes pasan menor tiempo con su familia y mayor tiempo con su grupo social, por lo que el consumo de alimentos fuera del hogar es común, consumiendo por lo menos una tercera parte de sus comidas fuera de casa y visitando restaurantes de comida rápida por lo menos dos veces a la semana; esto constituye un riesgo para la salud, debido a la ocurrencia de malnutrición, no solo por los excesos, sino por la deficiente variedad de alimentos y nutrimentos (Mota-Sanhua, Ortega-Maldonado y López-Vivanco, 2008). Los establecimientos comerciales donde se expenden alimentos cuentan con cierta atracción y captan la atención de los adolescentes, porque las comidas rápidas son económicas y ofrecen diversas alternativas de menú; pueden llevarse a cualquier lugar y comerse a cualquier hora; las opciones son ilimitadas y, muchas veces, los establecimientos que las proveen llegan a ser fuente de trabajo para muchos adolescentes, lo que aumenta el valor social de dichos lugares.

Sin embargo, el consumo de alimentos en estos lugares afecta el estado nutricional de los adolescentes, debido al pobre contenido de micronutrientes o falta de equilibrio entre ellos.

Algunos estudios realizados en adolescentes de entre 11 y 18 años de edad describen que la familia puede mantener mayor dominio sobre el estado de nutrición (80.1%), mientras que los medios de comunicación y la mercadotecnia representan un 10.9% y las amistades solo un 5%. Al consumir alimentos frente al televisor, incluso en familia, existe mayor exposición a la publicidad de alimentos (Osorio Murillo y Amaya Rey, 2009).

Necesidades nutricionales como parte del crecimiento y desarrollo

Se ha observado que los cambios biológicos, psicosociales y cognitivos ocurridos en la adolescencia se relacionan directamente con el estado nutricional. El incremento en la velocidad del crecimiento físico y el desarrollo acelerado durante la adolescencia aumentan las necesidades de energía, proteínas, vitaminas, minerales y agua. El adolescente se resiste a mantener conductas saludables que le permitan adquirir mejor salud y condición nutricional; por lo que es común entre ellos la adopción de dietas de moda, debido a la búsqueda de identidad personal e independencia (Osorio Murillo y Amaya Rey, 2011).

El incremento de masa corporal magra, masa ósea y masa grasa ocurrida durante la pubertad produce requerimientos importantes de energía, a fin de cubrir las necesidades nutricionales (macro y micronutrientes) y los requerimientos adicionales por actividad física en este grupo de edad (González-Gross et al., 2003).

Implicaciones familiares y escolares

Entre otras situaciones, los problemas de conducta se han convertido en las últimas décadas en motivo de preocupación para las familias, la escuela y la sociedad, debido a que los adolescentes contemporáneos no cumplen con normas y son incapaces de someterse a disciplina.

Las conductas alimentarias en este grupo son consideradas muchas veces como trastornos mentales, caracterizados por alteraciones del comportamiento y como resultado del rechazo al control. El entorno social favorece la adopción de las competencias necesarias para alcanzar el desarrollo humano que les capacite para enfrentar y lograr una transición saludable hacia la madurez, a través del manejo de emociones y la mejor comprensión de la presión ejercida por sus padres (Martínez Martínez, Alonso Rivera y Rentería Cárdenas, 2013).

Betina Lacunza y Contini de González (2011) mencionan que la agresividad y las conductas violentas mostradas en la adolescencia son solo parte de las experiencias traumáticas vividas durante la infancia temprana (golpes, violación, maltrato, etc.).

La marginación ocurrida en adolescentes es resultado de cualquier tipo de condición, como maltrato, abuso, rechazo, menosprecio, postergación, daño, sufrimiento y dependencia biológica, cultural y económica y hace que se encuentre a merced de quien tiene poder sobre ellos (por ejemplo niños más fuertes que otros o adultos ofensivos). En la Tabla 1 se describe la secuencia de conductas sociales dirigidas a maltrato o victimización.

Tabla 1

Secuencia de conductas sociales dirigidas a maltrato o victimización

Conductas sociales
1. El agresor pretende infligir daño o miedo a la víctima.
2. El agresor ataca o intimida a la víctima mediante agresiones físicas, verbales o psicológicas.
3. La agresión hacia la víctima ocurre repetidamente y se prolonga durante cierto tiempo
4. El agresor se percibe a sí mismo como más fuerte y poderoso que la víctima.
5. Las agresiones producen el efecto deseado por el agresor.
6. El agresor recibe generalmente el apoyo de un grupo
7. La víctima no provoca el comportamiento agresivo.
8. La víctima se encuentra indefensa y no puede salir por sí misma de la situación.
9. Existe una relación jerárquica de dominio-sumisión entre el agresor y la víctima.

Fuente: Moreno Ruiz, Estévez López, Murgui Pérez y Musitu Ochoa (2009).

Hábitos alimentarios

Importancia del consumo diario de desayuno

El desayuno es el primer tiempo de consumo de alimentos del día y es en la mañana. El nombre deriva de no comer mientras se duerme, encontrándose en ayuno al levantarse por la mañana y rompiéndose este al tomar alimentos. Morillas-Ruiz (2014) indica que una persona, al consumir con frecuencia desayuno, manifestará a largo plazo un menor porcentaje de masa grasa.

Un desayuno suficiente y adecuado a las necesidades del individuo le permite adquirir condiciones saludables. La ausencia de desayuno impide que se cubran los requerimientos y recomendaciones dietéticas diarias, especialmente de vitaminas y

minerales, necesarios para mantener las funciones cognitivas, que derivan en un rendimiento académico óptimo o deficiente. El desayuno debe contribuir con el 25% del aporte calórico diario e incluir alimentos de los diferentes grupos: lácteos, cereales, frutas, vegetales, leguminosas, semillas y otros productos de origen vegetal y animal, de acuerdo con el régimen dietético adoptado y con los hábitos alimentarios individuales, a fin de convertirlo en un tiempo de comida deseable (Durá Travé, 2013) (ver Figura 1). En individuos que consumen desayuno, se ha observado mejora del rendimiento escolar, reducción del ausentismo escolar, modificación del comportamiento, control emocional, disminución de estadios de ansiedad, disminución de hiperactividad, depresión o disfunciones psicosociales y reducción de peso (Caso-Niebla y Hernández-Guzmán, 2007).

La disminución en el consumo de grasas saturadas, grasas trans, carbohidratos refinados y fibra (Galiano Segovia y Moreno Villares, 2010), sumados a un esquema de actividad física, son indispensables para evitar la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles desde temprana edad.

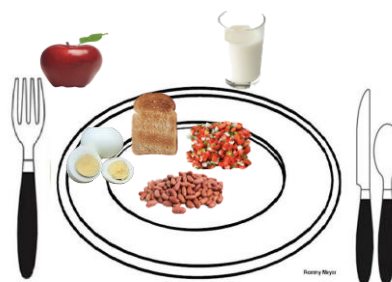


Figura 1. Estructura de un modelo de desayuno balanceado.

Valor nutrimental del desayuno

Los seres humanos aprovechan la energía obtenida de los alimentos para mantener la actividad física y mental. La distribución sugerida de energía para adolescentes en los tiempos principales de comida es para el desayuno con el 25%; el 30% en la comida; de 15 a 20%, si es que se incluyen colaciones dentro de la dieta y de 25 a 30% en la cena (Galiano Segovia y Moreno Villares, 2010). En los niños de los seis a los 13 años de edad, se estima que su dieta diaria debe aportar en promedio entre 2,000 y 2,500 kilocalorías por día, distribuidas de la siguiente forma: 600 kcal en el desayuno, 1,500 en la comida y 400 en la cena.

Por la mañana no ocurre el proceso bioquímico de gluconeogénesis (síntesis de glucosa a partir de otros sustratos que no son hidratos de carbono), por lo cual los adolescentes requieren de un mayor aporte de energía a la hora del desayuno o, de otra manera, se corre el riesgo de utilizar las reservas corporales para suplir la deficiencia energética que se manifiesta en las primeras horas del día, lo que puede interferir con su aprendizaje (Auza Torres y Bourges Rodríguez, 2011). Es necesario conocer los efectos fisiológicos del consumo de desayuno, especialmente cuando se omite o reduce el contenido del mismo. Algunos estudios muestran que las funciones cognitivas se incrementan como resultado del aporte de glucosa, debido a que este monosacárido es la principal fuente de energía del sistema nervioso central y de otros tejidos (Cruz Olano, Vega Franco, Iñárritu y Robles Martínez, 2006). Por lo tanto, es necesario que niños y jóvenes adquieran suficiente aporte de glucosa para mantener el aprendizaje, para desarrollar creatividad, comprensión, retención, memorización y para facilitar la resolución de problemas.

Patrones de consumo en México

Según los datos de las encuestas nacionales de salud y nutrición en México de 2006 y 2012, entre la población infantil y juvenil, los escolares y adolescentes no desayunan antes de ir a la escuela, debido a la prisa o por somnolencia. La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2006) describió que el 7.8% de los hombres jóvenes y el 8.77% de las mujeres omitían este tiempo de comida y se encontró que el 11.98%, en la ciudad de México, por lo menos ingieren algún tipo de infusión o bebida (leche, café, té, jugo, chocolate, otras bebidas) como desayuno y solo el 12.59% de los adolescentes mantienen una ingesta variada, equilibrada y completa (Fernández Morales, Aguilar Vilas, Mateos Vega y Martínez Para, 2008). Sin embargo, los resultados de la ENSANUT del año 2012 indican que más del 50% de la población mexicana que desayuna incluye variedad de alimentos a la hora del desayuno; entre ellos, leche, refresco, azúcar, chocolate, café, quesos frescos, yogur, plátano, frijoles y tomate; con ello se asegura la calidad de la dieta (Instituto Nacional de Salud Pública, 2012).

Efectos neurofisiológicos

El sistema nervioso central está formado por el encéfalo y la médula espinal. Está compuesto por sustancia gris y sustancia blanca; esta última recibe impulsos eferentes asociados a las respuestas motoras derivadas de estímulos sensitivos recibidos. Las respuestas son reguladas, en parte, por el encéfalo; estas permiten modificar la conducta según la experiencia, para mantener la supervivencia, la percepción, el aprendizaje, la memoria, las emociones, el conocimiento y el estado consciente (Nieuwenhuys, Voogd y Van Huijzen, 2009). En la Figura 2 se observa la localización anatómica del sistema nervioso central y las partes que lo conforman.

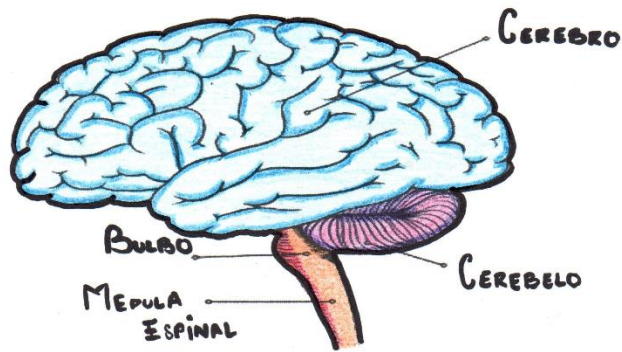


Figura 2. Sistema nervioso central.

A continuación se hablará de los componentes y estructura de las neuronas (ver Figura 3).

1. Neuronas: son células nerviosas caracterizadas por su morfología y tamaño variable; cuentan con un cuerpo o soma, además de prolongaciones de diversas longitudes; las formas pueden ser variadas (de estrella, fusiformes o esféricas).

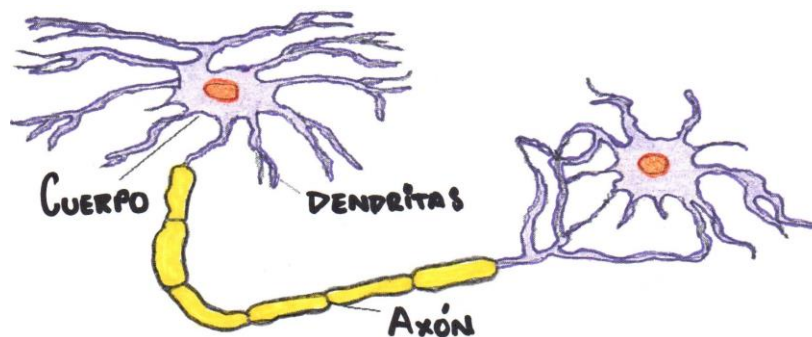


Figura 3. Estructura de una neurona y componentes de las células nerviosas.

2. Dendritas: corresponden a numerosas proyecciones ramificadas cortas que nacen alrededor del soma; son mielinizadas y transmiten impulsos desde la periferia hacia el soma neuronal.

3. Axón: es una proyección única larga y recta, que emerge de un “cono” citoplasmático o cono axónico; transmite los impulsos nerviosos desde el soma hacia la sinapsis. En el extremo final del axón, se localizan las terminales sinápticas representadas por una serie de ramificaciones cortas que constituyen el teledendrón. Un axón puede desarrollar una ramificación perpendicular al eje principal (Martínez Sanchis, 2007).

El encéfalo (ver Figura 4) consta de cuatro partes principales: el tronco del encéfalo, el cerebelo, el diencefalo y el cerebro. El diencefalo es la región anatómica del cerebro localizada entre el tronco encefálico y los hemisferios cerebrales. El diencefalo está integrado por el tálamo y el hipotálamo que representan dos estructuras básicas (Tortora y Derrickson, 2013).

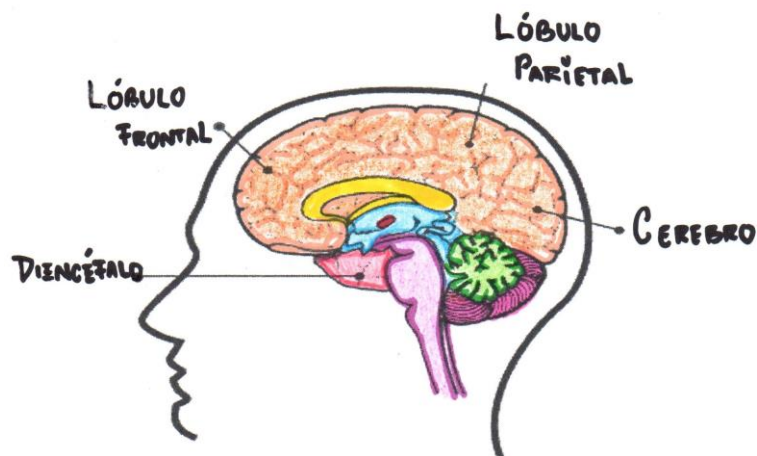


Figura 4. Corte longitudinal del encéfalo humano.

El tálamo (ver Figura 5) tiene forma ovalada, mide aproximadamente 3 cm de largo (anteroposterior) y 1.5 cm de ancho en su punto más amplio. En el tálamo existen dos tipos de neuronas, desde el punto de vista funcional, que son estas:

1. Neuronas principales o de proyección: transmiten información fuera del tálamo.

2. Interneuronas locales o de circuitos locales: reciben información de las mismas fuentes que las neuronas principales; estas entran en contacto con células talámicas participantes en las etapas del proceso de información (Tortora y Derrickson, 2013).

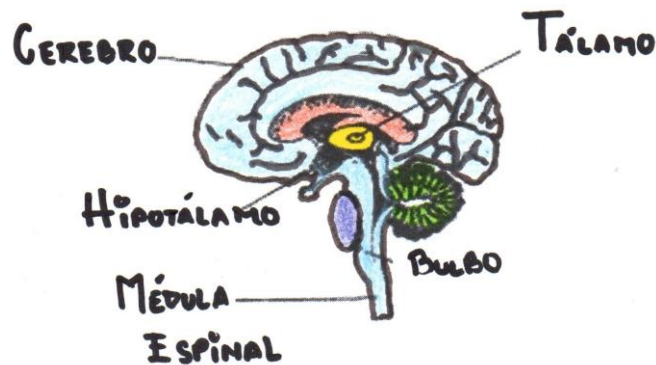


Figura 5. Anatomía del tálamo.

El hipotálamo es una estructura que constituye menos del 1% del volumen total del cerebro humano (ver Figura 6). Entre sus funciones se incluyen estas: actividades endocrinas, acciones involuntarias y neuronales, denominadas de sistema límbico (relacionado con la motivación y los instintos). Se encuentra localizado en el tercer ventrículo, por debajo del tálamo y por encima de la hipófisis.

El hipotálamo regula la actividad del sistema nervioso autónomo a través de proyecciones enviadas hacia los núcleos simpáticos y parasimpáticos en el tronco cerebral y la médula espinal (Tortora y Derrickson, 2013).

Funciones del hipotálamo

El hipotálamo tiene las siguientes funciones:

1. Control de funciones autonómicas. Ajusta y coordina actividades de centros visceromotores del tronco encefálico y de la médula espinal para regular la fisiología del corazón (frecuencia cardiaca), presión arterial, respiración y actividad digestiva.
2. Control de actividades somatomotoras involuntarias. Tiene la capacidad de dirigir patrones asociados con emociones de rabia, placer, dolor y actividad sexual.
3. Coordinación y control de actividades nerviosas y endocrinas. Estas se producen a través de mecanismos reguladores entre hipotálamo e hipófisis.

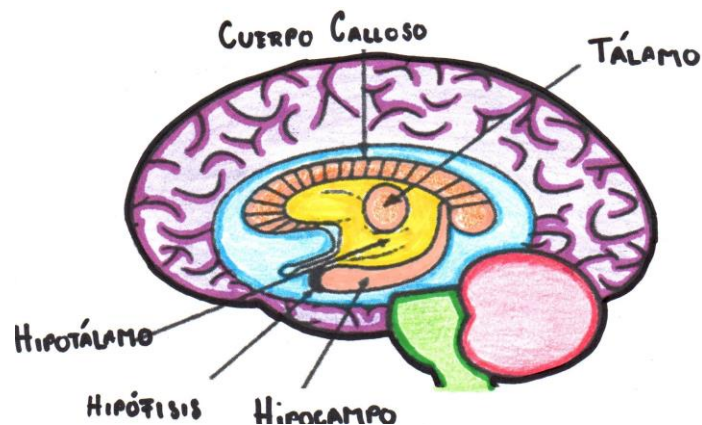


Figura 6. Hipotálamo.

4. Coordinación entre funciones voluntarias y autonómicas. Promueve la capacidad del individuo para responder a situaciones de estrés y genera un ritmo cardíaco acelerado y alteración de la frecuencia respiratoria, produciendo sudoración, redistribución de flujo sanguíneo y otras funciones vitales.

5. Participación en conductas emotivas. Algunas regiones específicas del hipotálamo se activan para promover conductas y comportamientos. Por ejemplo, cuando se activan las neuronas del hambre, se produce el deseo de comer; o al activarse los centros de la sed, promueve el deseo de consumir líquidos.

6. Regulación de la temperatura corporal. Estos mecanismos se coordinan con otras regiones del sistema nervioso para inducir acciones de producción y disipación del calor.

7. Control de los ciclos circadianos. El núcleo supraquiasmático coordina los ciclos que tienen que ver con la luz y la oscuridad, al recibir estímulos directos de la retina y facilitar, a través de conexiones con la glándula pineal, la formación reticular y la regulación y repetición de estos ciclos durante largo tiempo (Alcaraz Romero, 2001).

Los factores hormonales hipotalámicos muestran una acción estimuladora sobre la hipófisis, excepto en el caso de la prolactina (PRL), donde ocurre la inhibición por acción de la dopamina. Entre las funciones de las hormonas hipotalámicas se incluyen las siguientes:

1. Liberación: estimulan la liberación o secreción de las hormonas producidas por el tejido glandular de la hipófisis.

2. Inhibición: impiden la liberación de determinadas hormonas hipofisarias, como las siguientes: (a) hormona liberadora de tirotrópina (TRH): estimula la hormona

estimulante de la tiroides (TSH) y produce la prolactina (PRL); (b) hormona liberadora de gonadotropina (GaRH): estimula la síntesis de la hormona folículo estimulante (FSH) y hormona luteinizante (LH) (gonadotropinas); (c) hormona liberadora de la hormona del crecimiento (GHRH): estimula la hormona del crecimiento (GH); (d) hormona liberadora de hormona adrenocorticotropa (ACTH): libera ACTH; © somatostatina: inhibe la síntesis de la hormona del crecimiento; (f) dopamina: inhibe la síntesis de la prolactina y (g) hormona antidiurética (ADH) y oxitocina: son producidas por el hipotálamo y almacenadas en la neurohipófisis (Alcaráz Romero, 2001) (ver Figura 7).

La glándula hipofisaria es una estructura compleja, localizada en la cavidad ósea del cráneo, en la silla turca, en el hueso esfenoides. Se halla separada de la cavidad craneal por extensión de la duramadre, denominada diafragma de la hipófisis, a través de la cual se localiza el tallo infundibular y los vasos.

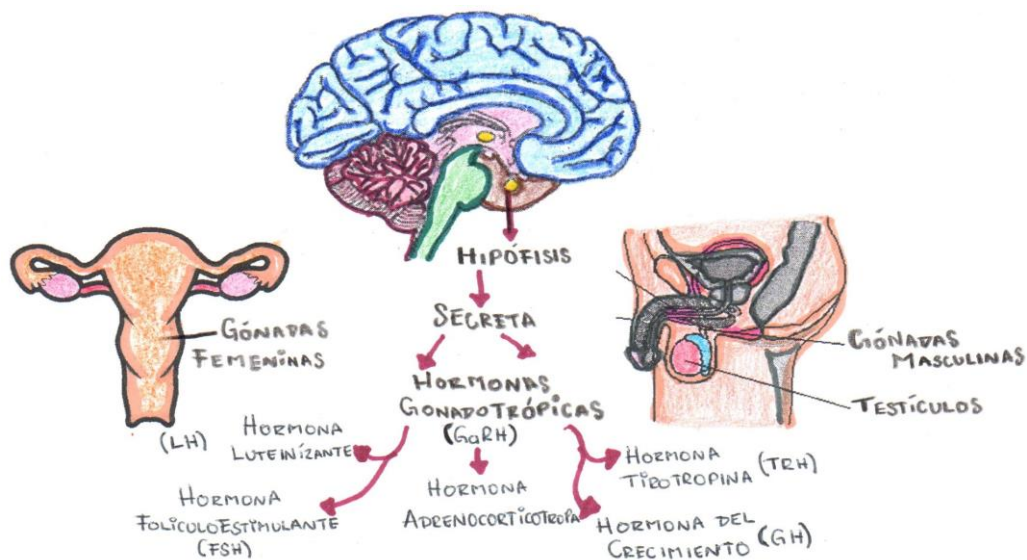


Figura 7. Eje hipotalámico-hipofisiario-gónadas.

La hipófisis tiene dos grandes zonas: la neurohipófisis y la adenohipófisis (ver Figura 8). La neurohipófisis no sintetiza hormonas; solo almacena hormonas sintetizadas por el hipotálamo y enviadas a la hipófisis, como la oxitocina y la hormona antidiurética; la adenohipófisis es una glándula que segrega varias hormonas. El hipotálamo produce hormonas que estimulan o inhiben la secreción de otras hormonas en la hipófisis, a las que se les llama hormonas liberadoras e inhibidoras. Por ejemplo, la hormona del crecimiento (GH), la hormona estimuladora de la tiroides (TSH), la hormona folículo estimulante (FSH), la hormona luteinizante (LH), la prolactina (Prl), la hormona estimulante de melanocitos (MSH) y la hormona adrenocorticotropa (ACTH).

La activación y el control de la hipófisis se realizan por el hipotálamo a través de dos sistemas, como se describe a continuación.

1. La secreción por las células neurosecretoras del hipotálamo de las hormonas antidiuréticas (vasopresina) y oxitocina, que se transportan a la región denominada neurohipófisis, para ser liberadas.

2. Las hormonas son transportadas a través del sistema porta-hipotálamo-hipofisiario, vía sanguínea, hacia la hipófisis (McConnell y Hull, 2012).

La regulación de la secreción hormonal se establece en el sistema nervioso central (SNC), especialmente en el hipotálamo, a través del flujo sanguíneo hacia las glándulas endocrinas, mediante la regulación nerviosa de la presión arterial. Otra forma de regulación ocurre por inervación directa de diversas glándulas endocrinas, en la que participan las terminaciones nerviosas que liberan neurotransmisores como moduladores para estimular o inhibir las secreciones endocrinas. La hipófisis es regulada por el hipotálamo y ejerce control sobre todas las glándulas endocrinas (ver Figura 9).

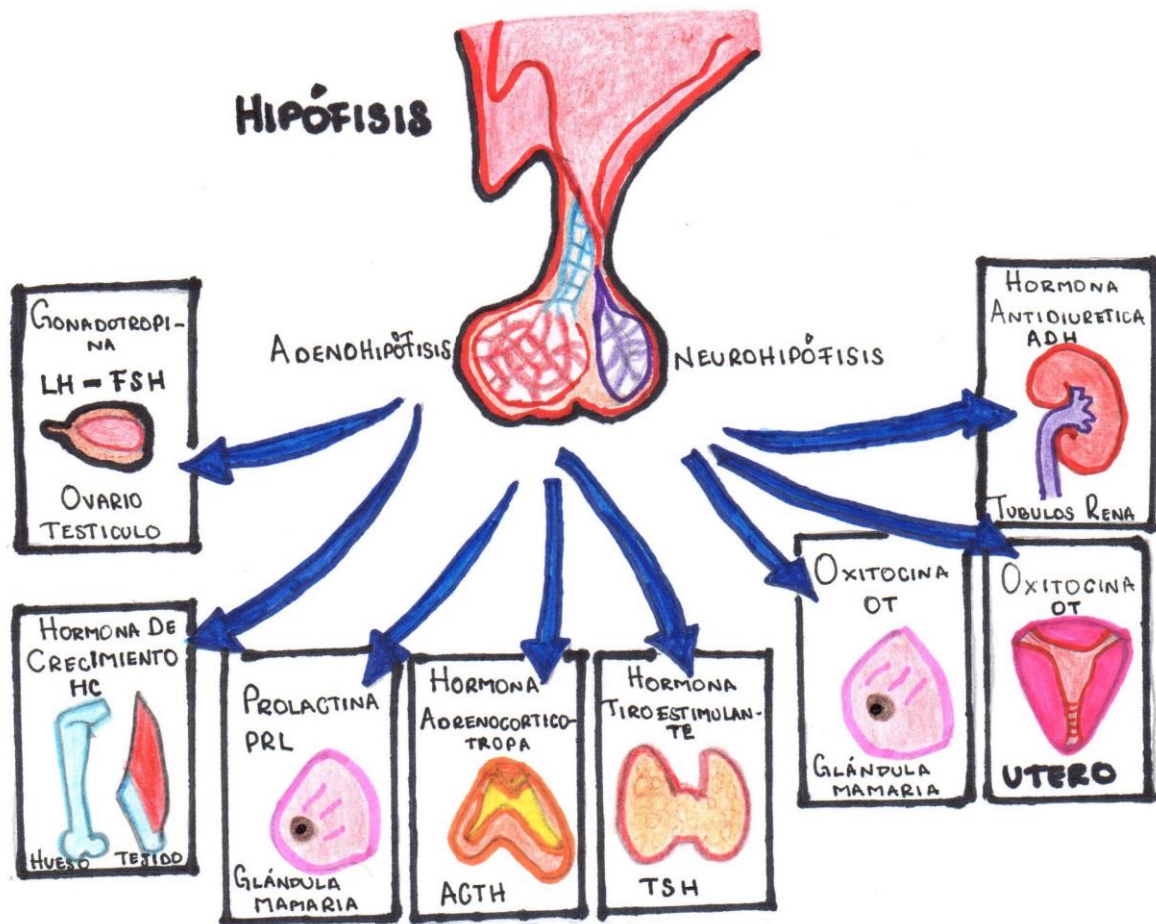


Figura 8. Hipófisis e interrelación con glándulas endocrinas.

Las alteraciones de las funciones del sistema nervioso y su efecto en la conducta alimentaria alteran el estado nutricional en el individuo, por lo cual, el conocer las conductas y comportamientos alimentarios conocidos como trastornos de la conducta alimentaria (TCA) da lugar a identificar los factores de riesgo, tanto fisiológicos como epidemiológicos, que inciden en su presencia durante la edad escolar y la adolescencia.

La función del hipotálamo como mediador en la señalización del hambre ocurre en el cerebro. El hipotálamo recibe aferencia desde el sistema límbico, la corteza

cerebral, el tálamo y el sistema activador reticular; el hipotálamo controla el sistema nervioso autónomo y regula la temperatura corporal, la sed, el hambre, la conducta sexual y las reacciones de defensa como el miedo y la ira. Las hormonas hipotalámicas son conducidas a la adenohipófisis a través del sistema porta. Por lo general, la sangre fluye desde una red capilar a una vena porta y luego, a una segunda red capilar, sin pasar por el corazón. En el sistema porta hipofisario, la sangre fluye desde los capilares del hipotálamo a las venas portales que llevan la sangre a los capilares del lóbulo anterior de la hipófisis.

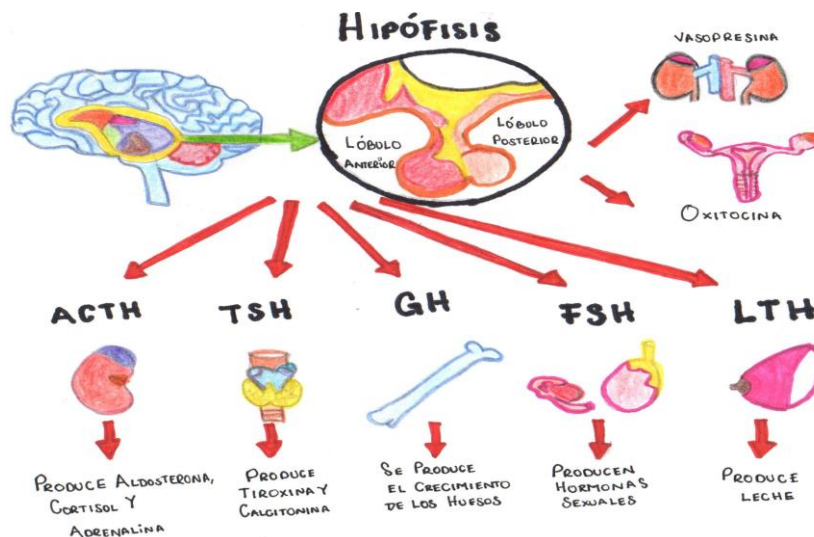


Figura 9. Esquema de control del sistema endocrino.

Por otro lado, en el hipotálamo se integra una compleja red de vías neuronales que regulan el hambre y la saciedad. Cuando se dañan experimentalmente los núcleos hipotalámicos ventromedial y paraventricular, se origina hiperfagia y obesidad, en tanto que el daño del hipotálamo lateral produce anorexia severa y pérdida de peso corporal.

El núcleo hipotalámico ventromedial es el centro de la saciedad, mientras que el hipotálamo lateral es considerado el centro del hambre.

La serotonina también conocida como 5-hidroxitriptamina (5-HT), se produce en los núcleos caudales del tallo cerebral y presenta efectos anorexígenos, en especial para alimentos ricos en carbohidratos. La 5-HT participa en la fase terminal de la alimentación, actuando de manera sinérgica con las señales periféricas postprandiales, como es la elevación de colecistoquinina en el duodeno. La noradrenalina (NA) se sintetiza en el tallo cerebral en las neuronas del complejo dorsal del vago (CDV) y del locus coeruleos (LC). La NA tiene acciones anabólicas, actuando sobre los receptores α -2 adrenérgicos localizados en el núcleo paraventricular (NPV); estos estimulan el apetito, especialmente para consumo de carbohidratos. Por otro lado, la activación de los receptores α -1 y β suprimen el apetito y favorecen la actividad catabólica. La leptina inhibe la liberación de NA en el LC. El incremento de las señales noradrenérgicas en el NPV y otras áreas hipotalámicas contribuyen a la hiperfagia observada en condiciones de deficiencia de leptina.

El hipotálamo reacciona a través de dos vías al mantener alimentos en el tubo digestivo, que son las descritas a continuación.

1. Mediante el aumento de hormonas circulantes, como la insulina que, a través de receptores específicos en el núcleo arcuato y que, a su vez, contiene neuronas productoras de sustancias controladoras del apetito, modifica la descarga hipotalámica.

2. A través de la activación de receptores en la pared del tubo digestivo que dirigen la información al núcleo troncal, enviando sus proyecciones al hipotálamo.

La leptina es una hormona peptídica sintetizada primariamente en el tejido adiposo donde se activa a partir de estímulos hipotalámicos, como la regulación del apetito y el mantenimiento del peso; además, modifica las concentraciones de NYP (neuropéptido con efecto estimulante de la ingesta de alimentos) en el hipotálamo. Las elevadas concentraciones de leptina, generan elevadas concentraciones de grasa corporal, siendo responsables de la regulación y pobre síntesis de NYP, lo cual disminuye el apetito. Por otro lado, las concentraciones bajas de leptina se relacionan con cifras elevadas de NYP; estas estimulan la ingesta alimentaria para restaurar las reservas de energía en mujeres adolescentes y adultas jóvenes con diagnóstico de anorexia nerviosa; muestran concentraciones plasmáticas elevadas de adiponectina al compararse con mujeres sanas que no presentan anorexia, mientras que las concentraciones de leptina se encuentran disminuidas. En el hipotálamo, la leptina se une a receptores específicos que aumentan la permeabilidad al potasio (K), causando hiperpolarización (PIPS), por lo que se requiere mayor número de estudios de las funciones de la leptina a fin de identificar otros efectos en las funciones neuroendocrinas (Tortora y Derrickson, 2013).

Recomendaciones

La práctica, frecuencia, duración e intensidad de la actividad física, definen el gasto energético basal y total en esta etapa caracterizada por mayor velocidad en crecimiento y desarrollo del individuo. Los adolescentes de género masculino experimentan mayor incremento de talla, peso, masa corporal magra y requieren mayor cantidad de energía que las mujeres. Debido a la variabilidad en el crecimiento y maduración entre adolescentes, las necesidades energéticas se basan en la edad, género, actividad física, condición fisiológica y de salud.

Energía (Kcal)

Los adolescentes que participan en actividades deportivas y entrenan regularmente para incrementar su masa muscular requieren energía adicional para satisfacer sus necesidades individuales. Los adolescentes que no realizan actividad física o padecen trastornos crónicos de enfermedad o discapacidad física con menor movimiento, requieren menos energía. La actividad física disminuye a lo largo del periodo de la adolescencia, y uno de cada cuatro adolescentes regularmente no participa en alguna actividad física (Castañeda-Sánchez, Rocha-Díaz y Ramos-Aispuro, 2008; Pérez-López, Tercedor Sánchez y Delgado-Fernández, 2015). El gasto energético se calcula a partir de los datos de edad, peso, talla, actividad física y horas de sueño. Durante la pubertad, el crecimiento y desarrollo físico son sensibles al consumo de energía y nutrientes; cuando el consumo de energía no cumple con los requerimientos, el crecimiento lineal y la madurez sexual se retrasan. En las Tablas 2 y 3 se describen las recomendaciones de energía basadas en grupos de edad, peso, talla y actividad física. Entre los requerimientos y recomendaciones nutricias, es indispensable mantener las concentraciones de macronutrientes como hidratos de carbono, proteínas y grasas.

Hidratos de carbono

Los hidratos de carbono son la principal fuente de energía de la dieta y su fuente principal son frutas, vegetales, granos y cereales enteros, leguminosas, lácteos, azúcares, además de fibra dietética. Se recomienda para adolescentes del 55 al 65% del gasto energético total (GET) diario y se debe dar prioridad al consumo de hidratos de carbono complejos, pues se estima que en promedio los jóvenes ingieren más del 10% de hidratos de carbono en su forma simple (Herrera, 2013).

Tabla 2

Necesidades de Energía (Kcal) calculadas para adolescentes varones de 10 a 18 años

Edad	Peso de referencia (Kg)	Talla de referencia	Necesidades de energía calculadas (Kcal/día) en relación con la actividad física			
			Sedentario	Poco activo	Activo	Muy activo
10	31.9	1.39	1601	1875	2149	2486
11	35.9	1.44	1691	1985	2279	2640
12	40.5	1.49	1798	2113	2428	2817
13	45.6	1.56	1935	2276	2618	3038
14	51	1.64	2090	2459	2829	3283
15	56.3	1.7	2223	2618	3013	3499
16	60.9	1.74	2320	2736	3152	3663
17	64.6	1.75	2366	2796	3226	3754
18	67.2	1.76	2383	2823	3263	3804

Fuente: Casanueva, Kaufer Horwitz, Perez Lizaur y Arroyo (2008).

Proteínas

La necesidad de proteína en los adolescentes depende de la cantidad requerida para mantener la masa corporal magra durante el período de aceleración del crecimiento. La recomendación de proteína para adolescentes es de 0.88 a 1.07 g/kg de peso corporal por día.

Las necesidades de proteína se incrementan cuando la velocidad de crecimiento se encuentra en su límite superior. Los requerimientos son mayores en mujeres de 12 a 13 años de edad (0.82 y 1.89 g/kg/día) y en varones de 11 a 14 años se recomienda cubrir 0.9 g/kg/día (Guerra, Hernández, López y Alfaro 2013). Al existir déficit de proteínas, se reduce el crecimiento lineal y la acumulación de masa corporal magra, presentando retraso en la maduración sexual. Cuando los adolescentes adoptan

dietas de restricción o dietas extremas sin variedad, afectan el aporte no solo de energía, sino de proteínas.

Lípidos

La cantidad de lípidos o grasas en la dieta para adolescentes se modifica según el género y la edad (Ramírez-López et al., 2003). El cuerpo humano requiere grasa y ácidos grasos esenciales para el crecimiento y desarrollo normal, además de ser este el macronutriente que aporta mayor grado de saciedad.

Se recomienda el consumo de 25 a 30% del valor calórico total; el 10% de las calorías son derivadas de las grasas saturadas (Luis Román, Bellido Guerrero y García Luna, 2010). Respecto del colesterol, la recomendación es que sea no mayor a 300 miligramos de colesterol total al día, incluyéndose ácidos grasos ω -3 y ω -6 para favorecer el crecimiento y el desarrollo óptimos.

Tabla 3

Necesidades de energía (Kcal) calculadas para adolescentes mujeres de 10 a 18 años

Edad	Peso de referencia (Kg)	Talla de referencia	Necesidades de energía calculadas (Kcal/día) en relación con la actividad física			
			Sedentario	Poco activo	Activo	Muy activo
10	32.9	1.38	1470	1729	1972	2376
11	37.2	1.44	1538	1813	2071	2500
12	40.5	1.49	1798	2113	2428	2817
13	44.6	1.51	1617	1909	2183	3640
14	49.4	1.6	1718	2036	2334	3831
15	52	1.62	1731	2057	2362	2870
16	53.9	1.63	1729	2059	2368	2383
17	55.1	1.63	1710	2042	2353	2871
18	56.2	1.63	1690	2024	2336	2858

Fuente: Casanueva, et al. (2008).

Vitaminas y minerales

En las Tablas 4 y en la 5 se describen las recomendaciones de nutrimentos inorgánicos y vitaminas para hombres y mujeres en las etapas de pubertad, adolescencia y vida adulta.

Tabla 4

Ingestión diaria recomendada (IDR) de nutrimentos inorgánicos para la población mexicana

Edad	Calcio mg	Cobre mg	Cromo µg	Fósforo mg	Flúor mg	Hierro mg	Magnesio mg	Selenio µg	Yodo µg	Zinc mg
Varones										
9 a 13 años	1300	680	25	1250	1.9	20	240	35	73	12
14 a 18 años	1300	775	32	1250	2.8	22	360	52	82	14
19 a 30 años	1000	730	30	700	3.05	15	320	48	120	15
Mujeres										
9 a 13 años	1300	700	21	1250	2	16	240	35	72	12
14 a 18 años	1300	780	25	1250	2.5	22	320	48	85	12
19 a 30 años	1000	750	22	700	2.45	21	250	48	125	11

Fuente: Bourgues, Casanueva y Rosado (2009).

Calcio

El consumo de calcio durante la adolescencia es esencial para el crecimiento y el desarrollo físico, debido a que participa en la formación de masa ósea. Aproximadamente la mitad de esta masa en el adulto se acumula durante la adolescencia, por lo

que el consumo de calcio desde la infancia favorece el incremento de densidad ósea, la reducción del riesgo de fracturas y el desarrollo de osteoporosis a lo largo de la vida. En adolescentes de género femenino, la masa ósea máxima se alcanza al final de esta etapa y se prolonga hasta antes de los 30 años, debido a la disminución fisiológica normal en la absorción de calcio.

Tabla 5

Ingestión diaria recomendada (IDR) de vitaminas para la población mexicana

Edad	Vit A <i>mg</i>	Vit. D <i>mg</i>	Vit. E μg	Vit. K μg	Tiamina <i>mg</i>	Riboflavina <i>mg</i>	Piridoxina <i>mg</i>	Niacina <i>mg</i>	Vit. B12 μg
Varones									
9 a 13 años	1300	680	25	1250	1.9	20	240	35	73
14 a 18 años	1300	775	32	1250	2.8	22	360	52	82
19 a 30 años	1000	730	30	700	3.05	15	320	48	120
Mujeres									
9 a 13 años	1300	700	21	1250	2	16	240	35	72
14 a 18 años	1300	780	25	1250	2.5	22	320	48	85
19 a 30 años	1000	750	22	700	2.45	21	250	48	125

Fuente: Bourgues, et al. (2009).

La recomendación de este mineral es de 1300 mg/día en jóvenes de 12 a 15 años de edad. Se ha observado que los productos lácteos proveen al individuo cantidades adecuadas de este mineral para asegurar el aporte diario requerido para síntesis de huesos, además de aportar magnesio, vitamina D y proteínas de alto valor biológico (Fernández-Ortega, 2008). En varones, su mayor absorción y fijación ocurre en la adolescencia temprana.

Fibra dietética

La fibra dietética mantiene la función intestinal normal y previene las enfermedades crónicas, como cáncer, enfermedades cardiovasculares y diabetes mellitus tipo 2, obesidad e hipertensión, entre otras. El consumo suficiente de fibra reduce las concentraciones de colesterol sérico, modera las cifras de glucosa sanguínea y disminuye el riesgo de obesidad. La recomendación de fibra dietética es de 0.5 grs por kilogramo de peso corporal en niños y adolescentes; para varones de 10 a 18 años, la recomendación diaria es de 15.5 a 34.5 grs. al día y para mujeres de la misma edad, de 16.0 a 28.5 grs. por día, sin exceder los 35 grs por día. Las concentraciones superiores a esta cantidad reducen la biodisponibilidad de algunas vitaminas hidrosolubles y minerales. El escaso consumo de frutas, vegetales y cereales integrales disminuye la ingesta en la población (Hernaiz, 2010).

Conductas alimentarias de riesgo

Las conductas alimentarias de riesgo (CAR) son condiciones graves, que conducen a complicaciones físicas y psicológicas que ponen en riesgo la vida. Tanto la bulimia como la anorexia han incrementado su prevalencia año tras año y afectan a diversos grupos de la población, sin importar el género, estrato socioeconómico, etnia y composición corporal (Camarillo Ochoa, Cabada Ramos, Gómez Méndez y Munguía Alamilla, 2013). La reducción de peso no es el único indicador clínico de una CAR; pueden existir personas con peso normal y a mediano plazo presentar algún tipo de trastorno de la conducta alimentaria.

Las conductas alimentarias integran un conjunto de patologías frecuentes pero poco abordadas, que afectan principalmente a los jóvenes; en ellas intervienen diversos

factores genéticos y biológicos, a los que se les atribuye su origen, además de la autopercepción de la imagen corporal (Jurado Salcedo et al., 2009),

Este tipo de trastornos es considerado un problema de salud pública que incide en la aparición de signos y síntomas de desnutrición, trastornos mentales, accidentes e, inclusive, la muerte.

Las conductas alimentarias son representadas por la anorexia nerviosa y la bulimia, así como por manifestaciones intermedias o mejor conocidos como trastornos no especificados (TANE), incrementados en los últimos 15 años y con efectos negativos sobre el desarrollo psicológico y la salud del adolescente. En España, representan la tercera enfermedad más frecuente durante la adolescencia, aunado esto al deterioro de la imagen corporal, al asma y a la obesidad (Lambruschini y Leis, 2011).

Epidemiología

Tanto la prevalencia como la incidencia real de la anorexia y la bulimia nerviosa son poco conocidas, debido a los diversos criterios de diagnóstico empleados (ver Tabla 6). Estas conductas han afectado principalmente a mujeres jóvenes.

La edad de mayor riesgo se sitúa entre las niñas en la fase media y final de la adolescencia, donde la mercadotecnia incide en ello (Portela de Santana, da Costa Ribeiro Junior, Mora Giral y Raich, 2012).

Según Nuño Gutiérrez, Celis de la Rosa y Unikel Santoncini (2009), en México se encontró una prevalencia nacional de 0.7% para conductas alimentarias de riesgo, siendo más frecuente en mujeres los siguientes elementos: preocupación por engordar (26%), práctica de atracones (12%), práctica excesiva de dieta y ejercicio (2.5%) y uso

de diuréticos para perder peso (1%). Además, se señala que la proporción de jóvenes con respecto a las conductas alimentarias fluctúa dependiendo del grado académico, observándose el 3% en estudiantes de secundaria y el 14% en estudiantes de preparatoria, principalmente de género femenino, mientras que en varones corresponde al 0.2% para secundaria y 7% para estudiantes de preparatoria.

Tabla 6

Criterios diagnósticos para anorexia nerviosa, bulimia nerviosa y trastornos por atracón según el DSM-IV

Anorexia nerviosa	Bulimia nerviosa	Trastorno por atracón
A. Restricción del consumo energético, que conlleva a un peso corporal bajo.	A. Presencia de atracones recurrentes. Ingesta y pérdida del control de alimentos en un corto espacio de tiempo.	A. Presencia de atracones recurrentes.
B. Miedo intenso a ganar peso o a convertirse en obeso, incluso estando en un peso bajo.	B. Entre las conductas compensatorias inapropiadas recurrentes, para evitar la ganancia de peso, se incluyen: vómitos autoinducidos, uso excesivo de laxantes, diuréticos, enemas u otros fármacos, ayuno o ejercicio excesivo.	B. Los episodios de atracones se asocian con: comer más rápido de lo normal. Comer hasta sentirse lleno, comer grandes cantidades de alimentos cuando no se siente hambre físicamente y sentirse deprimido o culpable después de la ingesta.
C. Alteración en la forma en que se experimenta el propio peso o forma corporal.	C. Los atracones y las conductas compensatorias, ocurren al menos una vez a la semana durante un período de tres meses.	c. Marcada angustia por la presencia de los atracones, no ocurrida durante el curso de BN o AN.
D. Se elimina el criterio de amenorrea debido a que algunas mujeres que presentan todos los otros signos y síntomas de AN, reportan tener algún tipo de actividad menstrual.	D. Autoevaluación exageradamente influida por el peso y la silueta corporal.	D. Los atracones ocurren, al menos una vez a la semana durante un período de 3 meses.

Adaptado de Méndez, Vázquez Velázquez y García García (2008).

Otros autores mencionan que en adultos existe una prevalencia de 0.5% para anorexia; para bulimia se estima 1.0 % y para trastornos por atracón, el 1.4%. En escolares de género femenino, se estima en un 2.8% y el 0.9% en varones como casos potenciales de trastornos alimentarios, aunque no existan diagnósticos definidos. Debido a que la adolescencia es la etapa de mayor vulnerabilidad para inicio de estos trastornos, se requiere contar con datos y estudios en adolescentes, a fin de guiar la planeación de servicios y las políticas públicas de salud (Benjet, Méndez, Borgues y Medina Mora, 2012). Un dato importante a destacar es que, en los escasos estudios relacionados, se coincide en que las mujeres son más susceptibles a estos trastornos, alcanzando hasta un 80% de incidencia.

Etiología

Los TCA siguen un modelo biopsicosocial con etiología compleja y multifactorial, donde intervienen factores predisponentes, precipitantes y perpetuadores. Para que el trastorno se desarrolle, es necesario que exista predisposición genética y psicológica individual, junto con la influencia de factores sociales relacionados con la imagen corporal; el ser mujer es en sí una condición de riesgo, no solo por influencias culturales, sino por las características biológicas y fisiológicas de la mujer (Osorio E., Weisstaub N. y Castillo D., 2002).

La identificación de la anorexia nerviosa (AN) data del siglo XVII, cuando se observó que el origen de este trastorno era resultado de una serie de alteraciones del sistema nervioso, acompañadas de tristeza y depresión; a esta anomalía se le describe como un cuadro psicopatológico individual, similar al observado en la actualidad, aunque en otros momentos se consideraba como enfermedad del ánimo (Zuñiga y Padrón,

2009). La historia de la bulimia nerviosa (BN) es más reciente; sin embargo, el incremento importante en la prevalencia ha ocurrido en la última década.

Etiopatogenia

Los factores que intervienen en las CAR o en los trastornos alimentarios son genéticos, psicológicos, sociales, culturales, nutricionales, neuroquímicos y hormonales, que actúan como predisponentes, desencadenantes o fijadores de la enfermedad. Desde el punto de vista genético molecular, predomina el genotipo 1438 A/A en la región promotora del gen 5-HT2. Se han incrementado los trastornos alimentarios en familias de pacientes con anorexia (Chinchilla Moreno, 2003).

Entre los factores ambientales se citan la publicación de ofertas alimentarias a través de los medios de comunicación y los estereotipos de moda y belleza, el nuevo rol de la mujer en la sociedad contemporánea, la igualdad de género, la progresiva urbanización y el estilo de vida sedentario. Los factores culturales intervienen directamente porque definen los comportamientos alimentarios entre los grupos de edad.

La anorexia y la bulimia se presentan mucho en países industrializados y en desarrollo. Por un lado, existe mayor disponibilidad en calidad y cantidad de alimentos y, por otro, por el estereotipo social y la imagen de éxito a través de condiciones extremas de delgadez en la mujer. Esto explica también el incremento de la prevalencia de los trastornos del comportamiento alimentario en adolescentes. La tendencia social y cultural a considerar la delgadez como una situación ideal de aceptación y éxito influye cada vez más en las adolescentes, quienes adquieren extrema preocupación por su imagen corporal y un incremento en el temor a engordar, independientemente de su peso actual. En mujeres negras, no se identifican trastornos de conducta

alimentaria; generalmente, ellas manifiestan una mayor satisfacción con su imagen corporal que la mujer blanca de igual peso. Otros autores (Argilés Huguet, Busquets Rius y López-Soriano, 2002) identificaron que la pubertad es considerada como un período de mayor riesgo para el desarrollo de alteraciones de la conducta alimentaria, por el aumento de peso corporal y la distribución de grasa corporal asociados a la maduración sexual y a una imagen corporal no apreciada en etapas previas.

En los anuncios televisivos donde se muestra el “estereotipo social”, las conductas y hábitos de vida son más efectivos que las recomendaciones de médicos y familia. A través de estos medios, los adolescentes adquieren ideas, actitudes y ensayos a fin de definir su propio estilo de vida, promoviendo el consumo de diversos productos e, inclusive, de imagen corporal (Troncoso y Amaya, 2009). En adolescentes varones, se promueve el deseo de comprar alimentos y suplementos para fortalecer y promover la masa magra y en adolescentes de género femenino, la adopción de dietas de moda para mantenerse delgadas y esbeltas, independientemente de las condiciones nutricias observadas en ellas. Pérez Salgado, Rivera Márquez y Ortiz Hernández (2010) identificaron que el 88% de las personas que promueven anuncios televisivos son delgados o de constitución media, mientras que solo el 12% son obesos; por lo tanto, existe asociación entre delgadez e inteligencia, popularidad, atractivo o éxito social. La mayoría de los alimentos o bebidas que se promueven a través de los anuncios de televisión tienen escaso valor nutricional y son orientados a satisfacer las necesidades emocionales o sociales, antes que las nutricias, de los clientes.

La oferta de productos de elevado valor calórico y bajo valor nutrimental encuentra en el grupo de adolescentes vulnerables una amplia aceptación, debido a la

necesidad de ejercer su independencia, a la búsqueda de identidad e imagen corporal ideal, así como a experimentar nuevos estilos de vida y la adopción de nuevos patrones alimentarios. Por otro lado, el deseo de mostrar una imagen atractiva para los demás constituye una prioridad en este grupo de población, conduciendo a los adolescentes a condiciones de ansiedad para lograr una imagen aceptable. Las dietas de moda adoptadas regularmente se realizan sin control por parte de la familia o el médico. El ideal sería promover desde la infancia temprana mejores hábitos alimentarios y el consumo de desayuno, a fin de evitar estas condiciones durante la adolescencia (Portela de Santana et al., 2012).

El miedo a engordar conduce a los adolescentes de ambos géneros a omitir tiempos de comidas, a la adopción de dietas reducidas en grasas o a suprimir los azúcares refinados; por lo que la energía de los otros alimentos puede ser insuficiente, con riesgo de causar no solo pérdida de peso, sino retraso del crecimiento y desarrollo sexual. Los principales promotores del nuevo modelo social de delgadez son los diseñadores de moda, quienes presentan colecciones con modelos extremadamente delgadas y con tallas muy bajas (Santacoloma Suárez y Quiroga Baquero, 2009).

Entre los factores fisiológicos y endocrinos relacionados con la anorexia, se identifican los niveles de serotonina (neurotransmisor), responsable de la regulación de funciones psicobiológicas, como el humor y el apetito. Se ha observado que las mujeres, después de consumir una dieta hipocalórica durante tres semanas, muestran disminución de la prolactina basal, indicador indirecto de cambios en la serotonina cerebral, así como disminución del triptófano plasmático, que no ocurre en varones involucrados en la misma experiencia (Oliva Anaya, Cantero Ronquillo y García Sierra,

2015; Trueta y Cercós, 2012).

Clasificación

Para la evaluación de trastornos y conductas alimentarias, actualmente existen dos sistemas internacionales de clasificación para trastornos de salud mental: el DSM-V-TR, quinta versión revisada del manual diagnóstico y estadística de los trastornos mentales y el CIE-10, décima versión de la clasificación internacional de enfermedades. Estos clasifican los trastornos de la conducta alimentaria en las tres categorías siguientes: anorexia nerviosa (AN), bulimia nerviosa (BN) y trastornos de la conducta alimentaria no especificados (TANE).

Existe información sobre los criterios diagnóstico para los TCA en la adolescencia; sin embargo, existen pocos datos sobre los criterios a utilizar en este grupo de población, por lo que la mayoría de los adolescentes con TCA recibe el diagnóstico de TANE (Fandiño, Giraldo y Martínez, 2007).

El manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (en inglés Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM) contiene una clasificación de los trastornos mentales y proporciona descripciones claras de las categorías diagnósticas, con el fin de que los clínicos y los investigadores de las ciencias de la salud puedan diagnosticar, estudiar e intercambiar información y tratar los distintos trastornos mentales.

La versión del DSM-5 integra criterios diagnósticos para su aplicación en población joven, sobre aspectos del desarrollo físico, cognitivo y emocional, para contribuir a un diagnóstico más cercano a los TCA durante la adolescencia (Rueda Jaimes et al., 2005). Entre los criterios diagnósticos se incluyen los siguientes:

1. Establecer límites menores y más sensibles, a fin de determinar la severidad de los síntomas; por ejemplo, disminuir la frecuencia de conductas purgativas.

2. Considerar los criterios de evaluación antropométrica a partir de las curvas de crecimiento y desarrollo del adolescente.

3. Definir indicadores de conducta de acuerdo con los rasgos psicológicos de los TCA, evaluados a través de instrumentos estandarizados.

4. Incluir diversos indicadores para evaluar los síntomas y favorecer la detección temprana y oportuna; el curso, pronóstico y éxito del tratamiento de estos trastornos.

Los trastornos de la conducta alimentaria generalmente son diagnosticados en la infancia, la niñez y la adolescencia (Urzúa M., Castro R., Lillo O. y Leal P., 2011). Los trastornos de salud mental relacionados con la conducta alimentaria durante la vida involucran trastornos como la pica, trastorno de rumiación, trastorno de omisión de comidas/restrictivo, anorexia nerviosa, bulimia, trastorno por atracón y otras condiciones no clasificadas, conocidas como TANE (Barriguet Menéndez y Viladoms Portugal, 2008).

A continuación se describen los cambios para identificar los criterios de las últimas cuatro categorías de esta lista (AN, BN, trastorno por atracón y TANE), dado que los tres primeros son de inicio infantil.

Criterios diagnósticos para anorexia nerviosa (AN)

La aparición de trastornos alimentarios ocurridos en etapas tempranas de la vida ocurre entre los siete y los 12 años. Los trastornos afectivos forman parte de los aspectos psicopatológicos en la anorexia.

La anorexia nerviosa se relaciona con diversas alteraciones psicopatológicas.

Es común identificarla a partir del deterioro de imagen corporal asociada con trastornos afectivos y, por lo tanto, con depresión.

El DSM-5 mantiene la especificación del episodio actual de AN, ya sea como tipo restrictivo o compulsivo/purgativo, agregando un criterio temporal a la descripción (últimos tres meses), para reducir la confusión entre el cruce de los subtipos a lo largo del tiempo.

Los subtipos del DSM-5 corresponden a lo siguiente:

Tipo restrictivo: El individuo no incurre en episodios recurrentes de atracones o conductas purgativas, durante los últimos tres meses; por ejemplo, vómitos autoinducidos, abuso de laxantes, diuréticos o enemas.

Tipo compulsivo/purgativo: El individuo participa en episodios recurrentes de atracones o conductas purgativas durante los tres meses previos a la entrevista; por ejemplo, vómitos autoinducidos, abuso de laxantes, diuréticos o enemas.

Los episodios de atracones en el caso de la AN no alcanzan la magnitud de los atracones en la BN (Bravo Rodríguez, Pérez Hernández y Plana Bouly, 2000).

Criterios diagnósticos para bulimia nerviosa (BN)

Esta conducta se distingue por constantes episodios de consumo de comidas muy copiosas en un período de tiempo muy corto, seguido de respuestas de culpa hacia sí mismo, conduciendo al individuo a usar medidas compensatorias, como uso de laxantes, diuréticos, pastillas y vómito autoinducido.

Se presentan constantes atracones, pérdida del control, omisión constante de algún tiempo de comida, seguida de sentimientos de culpa y medidas compensatorias

dos veces por semana, además de excesiva preocupación por el peso (Olesti Baiges et al., 2008).

Criterios diagnósticos para trastorno por atracón (TANE)

El trastorno por atracón ha sido incluido entre los trastornos del comer y la alimentación en el DSM-5.

Esta categoría distingue otras formas de TCA, sin ofrecer evidencia clara del trastorno por atracón observado en pacientes con historia familiar de obesidad; ocurre mayormente en hombres de mayor edad e inicia en forma tardía; el individuo muestra preocupación por su imagen corporal y su peso; presenta alteraciones de la personalidad y comorbilidad psiquiátrica (trastornos del ánimo y ansiedad). Este trastorno se asocia con menor calidad de vida. Es de difícil diagnóstico para el tratamiento adecuado, con probabilidad de remisión, comorbilidades y mejor respuesta a terapias especializadas. Por otra parte, se nota que entre las familias más unidas, con apoyo y con apego emocional, estas condiciones muestran menos conductas alimentaria de riesgo, contrario a aquellas familias en las cuales existe algún miembro con diagnóstico de TCA (Cruzat, Ramírez, Melipillán y Marzolo, 2008).

Depresión

Es un trastorno ocurrido durante la adolescencia. Los trastornos mentales en este grupo de edad se consideran un problema de salud pública en todo el mundo; se calcula que, para el año 2020, la depresión ocupará el segundo lugar como padecimiento incapacitante. Esta patología no se considera exclusiva del adulto, debido a que en la adolescencia se observa un pico importante de esta enfermedad, lo que

genera preocupación en el sector salud por las complicaciones que generará en las siguientes etapas de la vida.

El manual de diagnóstico de los trastornos mentales define la depresión como un trastorno en el que existe alteración de los afectos emocionales, provocando reacciones tales como irritabilidad, ansiedad, inquietud y tristeza (Veytia López, González Arratia López Fuentes, Andrade Palos y Oudhof, 2012).

Normalmente los comportamientos autodestructivos que inician en la niñez y adolescencia se prolongan hasta la edad adulta. Balcázar Nava, Bonilla Muñoz, Santamaría López, Gurrola Peña y Trejo González (2007) refieren que, en México, del 14 al 20 % de la población adolescente padece alguna enfermedad mental; la adolescencia, con sus características propias, incluye el aspecto emocional, lo que permite la exposición a situaciones de riesgo y difíciles de afrontar para los individuos, dando lugar a situaciones de estrés; por lo que es necesario analizar la conducta del individuo para identificar las expresiones afectivas, cognitivas y somáticas que pudieran conducir a trastornos psiquiátricos o a muerte prematura.

Los síntomas depresivos influyen sobre el estado de ánimo en la vida diaria, convirtiendo al adolescente en un individuo vulnerable, aunque todas las enfermedades tienen repercusiones sobre el estado físico, emocional, psicológico, celular y social, afectando el bienestar del sujeto.

Los estudios epidemiológicos y el uso frecuente de criterios diagnósticos permiten comparar resultados, sin contar con resultados definidos (Barra A., Cerna C., Kramm M. y Véliz V., 2006; López Ibor, 2007).

Algunos autores, como Vega, Piccini, Barrionuevo y Tocci (2009), describen la

relación entre los trastornos depresivos y la comorbilidad a desórdenes alimentarios. El tratamiento no se encuentra estandarizado debido a que la causa principal no es conocida y se asocia con entornos individual y familiar y con comorbilidades escolares y laborales. Sin embargo, algunos de estos trastornos desaparecen al concluir la adolescencia.

El síndrome depresivo se caracteriza por la presencia de un estado de ánimo deteriorado y negado, acompañado de signos y síntomas somáticos, cognitivos y de conducta; para ser considerado como trastorno, debe presentarse en forma persistente, de modo que ocurra un deterioro social en el niño y en el adolescente. Entre los trastornos comunes entre los adolescente se identifican el trastorno distímico (TD) y el trastorno depresivo mayor (TDM) (Aragonés Benaiges et al., 2001).

Etiología

A continuación se mencionan las diferentes causas que pueden conducir a depresión:

Factor genético: es considerado como una de las causas de depresión; los hijos de padres depresivos tienen mayor probabilidad de deprimirse, aun cuando el ambiente sea muy favorable.

Factor ambiental: se produce por causas externas relacionadas con situaciones traumáticas (como pérdida de un familiar o desengaño amoroso) y la falta de habilidades sociales para enfrentar las diversas situaciones de la vida.

Factor fisiológico: al iniciar la pubertad, el individuo presenta dificultades para aceptar los cambios ocurridos en su cuerpo; muestra pensamientos negativos acerca de sí mismo y no se acepta como es, comparándose siempre con otros de su misma edad.

Factor psicológico: el maltrato o rechazo de familiares y amigos o los comentarios disminuyen la autoestima y desencadenan el comienzo de un episodio depresivo.

Factor económico: la pobreza y la violencia doméstica pueden aumentar la posibilidad de que los adolescentes se depriman (Álvaro Estramiana, Garrido Luque y Schweiger Gallo, 2010; Navas Orozco y Vargas Baldares, 2012).

Clasificación

La depresión suele presentarse de múltiples maneras, pero dentro de las más comunes se encuentran las siguientes:

Trastorno depresivo recurrente: se caracteriza por repetidos episodios de depresión. Durante estos episodios, existe ánimo deprimido, pérdida de interés y de la capacidad para utilizar la energía como resultado de la disminución de la actividad en un período de dos semanas. Las personas con depresión también padecen síntomas de ansiedad, alteraciones del sueño y del apetito, sentimientos de culpa y baja autoestima, dificultades de concentración e, incluso, diversos síntomas sin explicación médica.

Trastorno afectivo bipolar: Este tipo de depresión consiste en episodios maníacos y depresivos separados por intervalos con un estado de ánimo normal.

Depresión mayor: Sucede cuando los sentimientos de tristeza, pérdida, ira o frustración interfieren con la vida diaria por dos semanas o por períodos más largos de tiempo.

Trastorno disfórico premenstrual (TDP): síntomas depresivos que ocurren una semana antes de la menstruación y desaparecen después de menstruar.

La presencia de alguno de estos síntomas puede presentarse como una conducta susceptible, agresiva o, incluso, retadora y al mismo tiempo puede estar ligada al consumo de sustancias nocivas para la salud (Alberdi Sudupe, Taboada, Castro

Dono y Vázquez Ventosos, 2006).

Cuadro clínico

Se observa la presencia de un conjunto de síntomas que coinciden con los criterios de diagnóstico; entre ellos están los siguientes:

Síntomas anímicos: abatimiento, pesadumbre, infelicidad, irritabilidad (disforia).

En la mayoría de los casos, se niegan los sentimientos de tristeza.

Síntomas motivacionales: apatía, indiferencia, disminución de la capacidad de disfrutar (retardo psicomotor).

Síntomas cognitivos: valoración negativa de la persona misma, de su entorno y de su futuro.

Síntomas físicos: pérdida de sueño, fatiga, pérdida del apetito, disminución de la actividad y deseo sexual; en hombres, puede acompañarse de dificultades de erección, cefaleas, dolor de espalda, náuseas, vómitos, estreñimiento, micción dolorosa y visión borrosa.

Síntomas vinculares: se distinguen por el deterioro de las relaciones con los demás; las personas deprimidas sienten y sufren el rechazo de las personas que los rodean, conduciéndoles al aislamiento. Los síntomas más frecuentes en pacientes con depresión son insomnio, tristeza, llanto, baja concentración, ideación suicida, fatiga, irritabilidad, retardo psicomotor, anorexia, desesperanza y problemas de la memoria (Cruzblanca Hernández, Lupercio Coronel, Collas Aguilar y Castro Rodríguez, 2016).

Fisiopatología

Se ha observado que las personas deprimidas muestran disminución de aminas

biógenas como serotonina, noradrenalina y dopamina a nivel del sistema nervioso central; además de alteraciones neuroendocrinas, modificaciones neuroanatómicas y desarreglos de interacción entre los sistemas inmune y neuro-endocrino (Silva, 2002).

Aminas biógenas

A continuación se describe el procedimiento de la fisiopatología de la depresión.

El efecto se asocia con una disminución de la serotonina, noradrenalina y dopamina en el cerebro, al inhibir la captación del neurotransmisor a través de las vesículas sinápticas en la célula.

La serotonina o 5-Hidroxitriptamina (5HT) es una amina biógena aislada en sangre periférica y después, en el sistema nervioso central. Las neuronas que contienen serotonina han sido localizadas, a nivel del tallo encefálico, en los núcleos del rafe. Sus axones son proyectados hacia varias regiones de la corteza cerebral. La serotonina se produce en el sistema nervioso central, en la médula suprarrenal, en el intestino, en las plaquetas y en los linfocitos. Realiza diversidad de funciones en los sistemas nerviosos central y periférico. Se sintetiza a partir del L-Triptófano, aminoácido esencial obtenido en la dieta diaria y se encuentra en alimentos como el jamón, carne, anchoas, quesos maduros, huevos y almendras. La disponibilidad de este aminoácido en la sangre se asocia con la síntesis de serotonina en neuronas del tallo encefálico (Díaz Villa y González González, 2012)

Durante su biosíntesis, el Triptófano, por acción de la enzima triptófano (Try) hidroxilasa, se transforma en 5-Hidroxitriptófano y luego, por acción de la 5-hidroxitriptófano (5-HTP) descarboxilasa, se transforma en serotonina, siendo almacenada en vesículas presinápticas o metabolizada en ácido 5-Hidroxiindolacético (5-HIAA), por

acción de la monoaminoxidasa mitocondrial de neuronas ubicadas en los núcleos del rafe del tallo encefálico.

La asociación de los síntomas depresivos con una disminución de la concentración de la serotonina en el cerebro muestra que los inhibidores de la monoaminoxidasa (IMAO), como la isoniazida, son antidepresivos eficaces.

En casos clínicos, la isoniazida es utilizada en el tratamiento para la tuberculosis; se ha observado que los pacientes con tuberculosis y depresión mejoraron notablemente su estado de ánimo, admitiéndose su eficacia.

Los IMAO aumentan la concentración de serotonina y noradrenalina en el cerebro al disminuir la degradación de los neurotransmisores por la monoaminoxidasa. Otro grupo de antidepresivos eficaces son los inhibidores de la recaptación de serotonina (ISRS), que afectan solo a la serotonina y no a la noradrenalina. Los tres grupos de antidepresivos potencian la actividad sináptica de serotonina, inhibiendo la recaptación del neurotransmisor o su degradación, basándose en que el sistema serotoninérgico desempeña un papel importante en la fisiopatología de la depresión (Arango Dávila, Escobar y Pimienta, 2004).

Alteraciones neuroendocrinas

La depresión se asocia con signos de alteración hipotalámica, manifestando secreción excesiva de corticotropina (ACTH) por la hipófisis, lo que induce al aumento de la secreción de cortisol por la corteza suprarrenal. La secreción de ACTH es tan importante que en algunos pacientes deprimidos se observa aumento del tamaño de la glándula suprarrenal por medio de tomografía axial computarizada (TAC). Por otro lado, la secreción normal de cortisol sigue un ritmo circadiano, alcanzando su pico

máximo a las 8:00 a.m., disminuyendo su concentración por la tarde y la madrugada. Este ritmo se encuentra alterado en el 50% de pacientes deprimidos, quienes excretan mayor cantidad de cortisol a lo largo de todo el día, incluso mientras duermen.

El aumento de la secreción de cortisol es el resultado final de la hipersecreción de la hormona liberadora de corticotropina (CRH) en el hipotálamo. La CRH aumenta los niveles de ACTH. Los niveles de CRH se relacionan con estadios de depresión, debido a que la liberación de esta hormona es estimulada por la noradrenalina y la acetilcolina. Por esta razón, se infiere que la CRH y el sistema noradrenérgico se refuerzan entre sí (Arango Dávila et al., 2004; Silva, 2002).

Alteraciones del sistema inmune sumadas a las modificaciones neuroendocrinas de la depresión

Silva (2002) refiere que las citoquinas son mensajeros químicos diversos y potentes secretados por las células del sistema inmunológico, entre los cuales se encuentran los linfocitos, las células T, las células B, los monocitos y los macrófagos. Estos pueden activar el eje hipotálamo–hipófisis–suprarrenal (HHS), directa o indirectamente. Directamente, a través de los efectos sobre el CRH; indirectamente, por medio de la resistencia de los receptores a los glucocorticoides, inducida por citoquinas, originando hiperactividad del eje HHS y afectando su inhibición. Las citoquinas proinflamatorias, como la interleucina (IL-6), pueden alterar los neurotransmisores en múltiples regiones del cerebro, debido a que contribuyen a reducir la disponibilidad de L-triptófano, disminuyendo la disponibilidad de serotonina en el SNC. Los receptores de citoquinas se expresan en las neuronas del SNC, dando lugar a que las citoquinas funcionen como neurotransmisores y ejerzan efectos directos sobre el SNC. Para ofrecer

una localización neuroanatómica a la depresión, se han realizado estudios de tomografía por emisión de positrones (PET) y de resonancia magnética funcional (RMf) que muestran posibles alteraciones anatómicas en la corteza prefrontal, alterada en los casos de depresión unipolar. Durante la fase depresiva de la enfermedad, la actividad en esta región del SNC disminuye, por la reducción del volumen (45% aprox.) de la sustancia gris de esta zona de la corteza prefrontal (Sequeira Cordero y Fornaguera Trías, 2009).

La corteza prefrontal tiene extensas conexiones con otras regiones involucradas en la conducta emocional, como el núcleo amigdalino, el hipotálamo lateral, el núcleo accumbens y los sistemas noradrenérgicos, serotoninérgicos y dopaminérgicos del tronco encefálico.

Las personas con lesiones en estas áreas presentan dificultades para experimentar las emociones y ofrecer respuesta a otros estímulos.

Por lo que la relación existente entre la condición de alimentación adecuada, partiendo de la omisión de desayuno, el diagnóstico de TCA y el desarrollo de depresión en adolescentes que cursan estudios de nivel medio serán motivo del desarrollo de esta investigación, a fin de identificar los factores de riesgo que predisponen a estas condiciones en esta población.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

Esta sección describe la metodología utilizada para el desarrollo de la investigación titulada Omisión de desayuno e identificación de conductas alimentarias de riesgo y asociación con factores que condicionan a depresión en estudiantes de secundaria.

Tipo de investigación

Este estudio corresponde a una investigación de tipo cuantitativo, de diseño descriptivo, transversal, observacional y correlacional.

Participantes

Población

La población de este estudio estuvo conformada por 157 adolescentes, estudiantes del ISAR, que cursaban el nivel medio (secundaria), cuyas edades estaban entre los 12 y los 15 años.

Muestra

El muestreo fue no aleatorio, por conveniencia (selección intencionada), cuya población mantiene características similares. Se incluye a estudiantes de la secundaria del ISAR de la ciudad de Montemorelos, Nuevo León, con una participación voluntaria en el estudio, obteniéndose una muestra de 152 estudiantes de los 157 inscritos, los

cuales concluyeron los instrumentos aplicados.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión: los encuestados debían tener entre 12 y 15 años de edad. Cursar estudios de secundaria en los grados 1º, 2º y 3º. Haber aceptado participar en el estudio. Contar con la autorización de las autoridades escolares y el consentimiento informado de los padres de familia (ver Apéndice B).

Criterios de exclusión: se excluyeron los estudiantes que no cumplían con los criterios de inclusión, que no contaban con el consentimiento informado de los padres o que no asistieron a clases el día de la aplicación de la encuesta.

Instrumentos

Para el análisis de las variables, a continuación se presenta una breve descripción de los instrumentos de evaluación aplicados.

En la recolección de los datos se utilizaron dos instrumentos: uno para recolectar la información sobre las conductas alimentarias de riesgo (CAR) y el otro para identificar la presencia de depresión (CESD-R).

Cuestionario breve para identificar conductas alimentarias de riesgo (CAR)

Se usó un cuestionario breve para identificar conductas alimentarias de riesgo en adolescentes, que corresponde a un instrumento utilizado y validado por investigadores del Instituto Nacional de Psiquiatría (Franco Paredes, Álvarez Rayón y Ramírez Ruelas, 2011; Unikel-Santoncini, Bojórquez-Chapela y Carreño-García, 2004). Estos autores citados describen la confiabilidad y la validez del cuestionario conductas

alimentarias de riesgo (CAR). Este cuestionario es utilizado para identificar conductas alimentarias de riesgo y es capaz de diferenciar entre una población clínica y una comunitaria. Muestra un valor de consistencia interna alfa de Cronbach de .83 y una confiabilidad del 99%, apropiados para las muestras estudiadas. Los valores obtenidos en el análisis de correlación con las escalas de sintomatología depresiva e ideación suicida brindan información importante respecto de la validez del cuestionario, al coincidir con los datos reportados en la literatura acerca de la comorbilidad de las conductas alimentarias con trastornos afectivos y la mortalidad asociada con suicidio. Asimismo, se observa una validez predictiva aceptable que permite clasificar correctamente una elevada proporción de los casos (88.8%).

Los resultados descritos en diversos artículos permiten recomendar el uso de este instrumento como una alternativa breve, de fácil aplicación y calificación, que podría ser incluida en encuestas dirigidas a población abierta. Además de ofrecer aproximación rápida y práctica para la obtención de datos sobre la prevalencia de conductas alimentarias de riesgo, el cuestionario puede facilitar la identificación temprana de casos y, con ello, propiciar la detección y atención oportuna, a fin de prevenir el desarrollo del trastorno. Por otro lado, los resultados deben ser tomados con cuidado, porque no son definitivos. Aun con estas limitaciones, el conocimiento e identificación de la problemática de las conductas alimentarias de riesgo se ha investigado escasamente en población mexicana (Altamirano Martínez, Vizmanos Lamotte y Unikel-Santoncini, 2011).

El cuestionario breve de conductas alimentarias de riesgo (CAR) consta de diez preguntas que evalúan la preocupación por engordar, la práctica de consumo por atracones, la sensación de falta de control al comer, la aplicación de conductas alimentarias

de tipo restrictivo (dietas, ayunos, ejercicio y uso de pastillas para bajar de peso) y las conductas purgativas (vómito autoinducido, uso de laxantes y diuréticos) ocurridas en los tres meses previos a la aplicación del instrumento.

Este cuestionario se califica con cuatro opciones de respuesta tipo Likert (*nunca o casi nunca* = 1, *a veces* = 2, *con frecuencia-dos veces en una semana* = 3, *con mucha frecuencia-más de dos veces en una semana* = 4). Las formas de evaluación sugieren la sumatoria de las 10 preguntas, arrojando dos puntos de corte para determinar grados de riesgo; la primera da una puntuación mínima de 10 puntos, lo que indica bajo riesgo; mientras que la puntuación máxima corresponde a 40 puntos, manifestando riesgo alto de conductas alimentarias en el individuo (Unikel-Santoncini, Díaz de León Vásquez, Rivera Márquez, 2016; Unikel-Santoncini, Saucedo Molina, Villatoro y Fleiz, 2002).

Para facilitar la interpretación del puntaje, las preguntas se agruparon en las tres categorías siguientes: (a) preocupación por engordar (incluye las preguntas 1 y 2), (b) pérdida del control en el consumo de alimentos (incluye las preguntas 3 y 4) y (c) tratamiento y control de la conducta (preguntas 5 a la 10).

A partir de la clasificación típica para este instrumento, se obtuvo un puntaje de 2 a 8 para las categorías que solo tienen dos preguntas y la clasificación que tiene seis preguntas arroja un puntaje de 6 a 24, por lo que se utilizó un procedimiento de normalización para la homologación de los datos, tomando esto como el 100%. Posteriormente, se obtuvo la sumatoria de cada una de las clasificaciones para obtener el diagnóstico.

Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CESD-R)

La Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (Center for

Epidemiologic Studies, Depression Scale, CES-D-R) fue validada y diseñada para evaluar e identificar el rango de manifestaciones que pueden ser parte de un diagnóstico de trastorno depresivo. En el diseño de la escala se tomaron en cuenta las dimensiones de la depresión que pueden dar lugar a ideación e intento suicida, violencia familiar y exposición a oportunidades para el consumo de drogas. El instrumento muestra una consistencia interna de .89; de esta forma, se puede apreciar un alfa de Cronbach de .9 para depresión y .75 para bienestar emocional (González Forteza, Jiménez Tapia, Ramos Lira y Wagner, 2008).

La revisión del CES-D-R quedó integrada en diferentes categorías. Cuenta con 35 reactivos, los cuales evalúan ánimo deprimido, cambios drásticos en el peso, tipo de pensamiento, condición de fatiga, agitación o retardo psicomotor, ideación suicida, problemas de sueño, culpa excesiva o inapropiada y disminución del placer. Además de los reactivos, se incluyó una opción de respuesta que amplía los límites temporales a las últimas dos semanas, cuyos valores corresponden de 10 a 14 días. Por último, cuenta con un algoritmo que permite valorar la presencia y frecuencia de síntomas a partir de seis categorías, descritas en la Tabla 7.

Las respuestas se evalúan a partir de la escala tipo Likert, clasificadas de la siguiente manera: *escasamente* = 1, *algo* = 2, *ocasionalmente* = 3, *la mayoría de las veces* = 4, *casi a diario* = 5; para obtener el puntaje total de la evaluación de este instrumento, los valores de las respuestas obtenidas se suman. Una puntuación mayor indica mayor gravedad de los síntomas depresivos (rango teórico de la puntuación 35 a 170). Cuatro de los reactivos que corresponden a las preguntas número 31, 33, 27 y 22 están planteados en dirección inversa, refiriéndose a condiciones de

afecto positivo. Estos reactivos se calificaron de forma inversa, de manera que la interpretación de la puntuación sea la misma que para los demás (Bojórquez Chapela y Salgado de Snyder, 2009; Martín Carbonell, Riquelme Marín, Pérez Díaz, Enríquez Santos y Ortigosa, 2010; Sánchez García et al., 2014; Villalobos Galvis y Ortiz Delgado, 2012).

Tabla 7

Clasificación de categorías y preguntas que corresponden a cada criterio del CESD-R

Categoría	Nombre	Preguntas
1	Afecto deprimido (AD)	2,4,6,9,14
2	Afecto positivo (AP)	27,31,33
3	Inseguridad emocional y problemas interpersonales (IE)	15,17,25,26,28,29,30,32,34,35
4	Somatización (SO)	1,3,5,16,18,19,20
5	Bienestar emocional (BE)	22,23,24
6	Actividad retardada (AR)	7,8,10,11,12,13

Fuente propia.

Operacionalización de variables

A continuación se presentan las diferentes variables sometidas a estudio en la presente investigación, cada una con su respectivo método de evaluación (ver Tablas 8 y 9).

Procedimiento para la recolección de datos

La recolección de datos se llevó a cabo de la siguiente manera:

Tabla 8

Definición de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición instrumental	Definición operacional
Desayuno	Primera ingesta de energía después de un largo periodo de ayuno o descanso nocturno	Se obtuvo a partir de la primera sección de la encuesta aplicada, se midió la variable a partir de: -Sí -No	Cuestionario Se categorizó de la siguiente forma: 1 = Sí 2 = No
Tipo de desayuno	El desayuno se clasifica según su contenido, en deficiente si solo cuenta con tres grupos de alimentos y en completo si este involucra seis o más alimentos	y se clasificó acorde a: -Deficiente: 3 alimentos -Regular: 4 alimentos -Promedio: 5 alimentos -Completo: 6 alimentos	y tipo de alimento: 1 = <i>Deficiente</i> 2 = <i>Regular</i> 3 = <i>Promedio</i> 4 = <i>Completo</i>
Conductas alimentarias de riesgo	Conjunto de acciones de ingestión distorsionadas que lleva a cabo un individuo, en respuesta a motivación biológica, psicológica y sociocultural	Cuestionario breve para identificación de conductas alimentarias de riesgo (Salud pública de México / vol.46, no. 6, noviembre-diciembre de 2004)	Se categorizó de la siguiente manera: 1 = <i>Nunca o casi nunca</i> 2 = <i>A veces</i> 3 = <i>Con frecuencia</i> 4 = <i>Con mucha frecuencia</i> Cuestionario a través de una escala de Likert
Depresión	Trastorno mental que hace que la persona experimente un malestar interior, dificultando su interacción con el entorno	Escala de Depresión del Centro de estudios Epidemiológicos (González-Forteza, et al., 2008)	Se categorizo de la siguiente forma: 1 = <i>Escasamente</i> 2 = <i>Algo</i> 3 = <i>Ocasionalmente</i> 4 = <i>La mayoría</i> 5 = <i>Casi diario</i>

Tabla 9

Operacionalización de las variables

Variable	Tipo	Nivel de edición	Instrumento	Prueba de significación estadística
Desayuno	VI	Nominal	Primera sección del cuestionario	ANOVA SIMPLE
Clasificación del tipo de desayuno	VI	Ordinal	Registro	ANOVA SIMPLE
Riesgo de CA	VD	Numérica	Cuestionario breve de conductas alimentarias de riesgo (CAR)	Correlación de Person Prueba <i>t</i>
Depresión	VD	Numérica	Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CESD-R)	Correlación de Pearson Prueba <i>t</i>

1. Se elaboró una carta de autorización dirigida a la directora del plantel, a través de la cual se dieron a conocer los objetivos del trabajo y el tipo de intervención que se realizaría con los estudiantes de secundaria; se solicitó su apoyo y consentimiento para aplicar los instrumentos que conforman la investigación; posteriormente, se acordó el día y la hora de aplicación de la encuesta con la directora general (mayo 18 de 2016, a las 12:00 p.m.).

2. La directora del plantel educativo autorizó el acceso a cada aula de clases para aplicar la encuesta y registrar los datos.

3. El día de la evaluación se solicitó un espacio de tiempo a cada uno de los maestros que se encontraban presentes en el aula con los alumnos de secundaria, a fin de aplicar las encuestas.

4. Antes de realizar la aplicación de las encuestas a cada grupo, se efectuó una explicación detallada del contenido y distribución de las secciones del instrumento, respondiendo a las dudas que surgieron. La aplicación de la encuesta tuvo una duración promedio de 30 minutos.

5. Se solicitó a los participantes responder de forma individual y con la mayor honestidad en el aula de clases.

6. Finalmente, se agradeció la participación y colaboración.

Concentración de datos

La recopilación y registros de los datos fue realizada por un estudiante de maestría en Salud Pública. La concentración de los datos fue elaborada en la hoja electrónica de excel de Microsoft; las variables cualitativas consideradas fueron nombre, edad, género, grado escolar y grupo escolar con las siguientes preguntas: (a) ¿desayunas a diario? (b) ¿qué tipo de desayuno? y (c) ¿qué incluye tu desayuno? (ver Tabla 10). Las variables cuantitativas corresponden a 35 preguntas del instrumento CESD-R; estas se evaluaron según la escala Likert de la siguiente manera: 1 = *escasamente* (0 a 1 día); 2 = *algo* (1 a 2 días); 3 = *ocasionalmente* (3 a 4 días); 4 = *la mayoría* (5 a 7 días); 5 = *casi a diario* (10 a 14 días); y las 10 preguntas del cuestionario breve de conductas alimentarias de riesgo (CAR) también evaluadas con la escala Likert, donde los valores se dieron como sigue: 0 = *nunca o casi nunca*; 1 = *a veces*; 2 = *con frecuencia* (dos veces en una semana); 3 = *con mucha frecuencia* (más de dos veces en una semana).

Análisis de datos

Para fines del presente estudio, se utilizó el paquete estadístico IBM SPSS

versión 22.0, que permitió analizar de manera confiable los datos que se recolectaron. Para este estudio se utilizaron las pruebas estadísticas de correlación de Pearson, ANOVA simple y prueba *t* de Student.

Consideraciones éticas

A cada alumno participante se le entregó un formulario de consentimiento informado para hacer llegar a sus padres, ser firmado y devuelto al aplicar el instrumento, después de conocer el objetivo, el procedimiento de la prueba y el uso que se les daría a los datos obtenidos al autorizar la participación de su hijo. Todos los datos obtenidos, así como los nombres, se trataron con la confiabilidad correspondiente fundamentada en el Reglamento y Ley General de Salud en materia de investigación vigente.

Tabla 10

Codificación de variables sociodemográficas

Variable	Codificación	Valor
Género	Femenino	1
	Masculino	2
Grado	Primero	1
	Segundo	2
	Tercero	3
Grupo	A	1
	B	2
Desayunas a diario	Sí	1
	No	2
Tipo de desayuno	Deficiente	1
	Regular	2
	Promedio	3
	Completo	4

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

En esta sección se presentan los resultados obtenidos del análisis de datos del trabajo titulado Omisión de desayuno e identificación de conductas alimentarias de riesgo y asociación con factores que condicionan a depresión en estudiantes de secundaria.

Descripción de datos demográficos

La población de estudiantes de secundaria inscritos en el Instituto Soledad Acevedo de los Reyes (ISAR) corresponde a un total de 157 alumnos. La selección de la muestra se hizo por conveniencia; solo se eligieron estudiantes que cursaban educación secundaria (educación media); la muestra quedó conformada por 152 estudiantes, debido a la ausencia de cinco estudiantes el día de la aplicación de la encuesta.

Distribución por género

La distribución de la población para ambos géneros corresponde a 50% para cada uno.

Distribución por grupos de edad

Los estudiantes participantes se distribuyen en los siguientes grupos de edad: el 17.8% ($n = 27$) para el grupo de 12 años; el 39.9% ($n = 47$) para los de 13 años; el 35.5% ($n = 54$) para los de 14 años y el 15.8% ($n = 24$) para los de 15 años. La edad

promedio de los participantes fue de 14 años.

Distribución por grado escolar

La distribución de la población estudiantil por grado escolar se muestra en la Tabla 11. El grado escolar que mostró mayor participación corresponde al grupo de segundo año de secundaria.

Tabla 11

Distribución de población por grado escolar

Grado	<i>n</i>	%
Primero	49	32.3
Segundo	58	38.2
Tercero	45	29.6

Frecuencia de consumo diario de desayuno

Los resultados muestran que el 78.9% de los alumnos desayunan, mientras que el 21.1% no desayunan. La frecuencia de consumo es mayor entre los adolescentes de género masculino (84.2%) que en las mujeres, donde solo un 73.7% lo consumen (ver Figura 10).

Clasificación del tipo de desayuno consumido

Para determinar el tipo de desayuno consumido por los alumnos se categorizó la ingesta en cuatro grupos (ver Tabla 12) de la siguiente forma: grupo 1 = *deficiente*: solo incluye tres grupos de alimentos (lácteos, azúcares, cereales); grupo 2 = *regular*:

incluye cuatro grupos de alimentos (lácteos, cereales, fruta, azúcares); grupo 3 = *promedio*: incluye cinco grupos de alimentos (lácteos, azúcares, fruta, leguminosas, cereales); grupo 4 = *completo*: incluye seis grupos de alimentos (lácteos, azúcares, fruta, leguminosas, cereales y alimentos de origen animal).

Los resultados (ver Figura 11) muestran que el 38.2% de los adolescentes consume un desayuno deficiente, el 38.8% ingieren un desayuno regular, el 13.8% consume un desayuno promedio y solo el 9.2% realiza un desayuno completo.

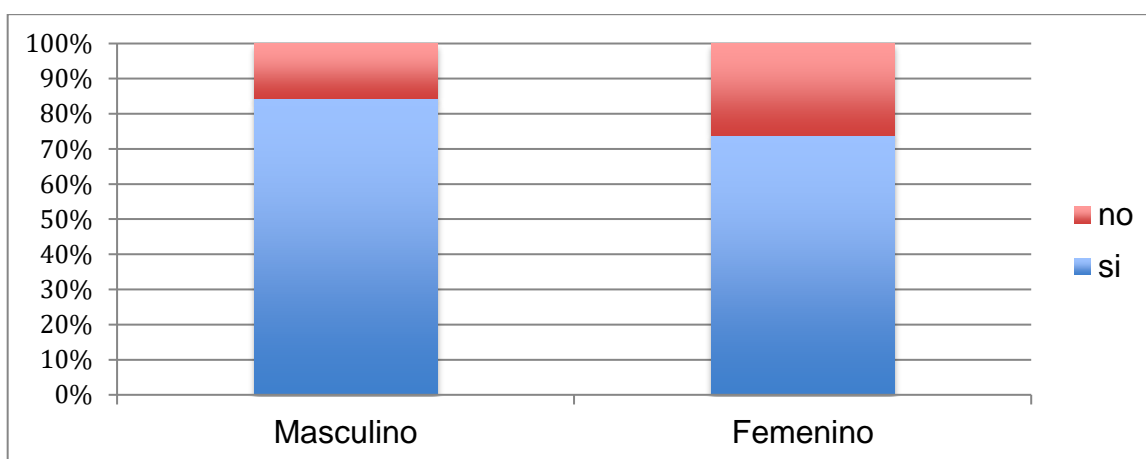


Figura 10. Distribución de consumo de desayuno por género.

Tabla 12

Clasificación y codificación del tipo de desayuno consumido por los estudiantes

Grupo	Tipo de desayuno	Grupos de alimentos incluidos
1	Deficiente	(lácteos, azúcares, cereales)
2	Regular	(lácteos, azúcares, cereales, fruta)
3	Promedio	(lácteos, azúcares, cereales, fruta, leguminosa)
4	Completo	(lácteos, azúcares, cereales, fruta, leguminosa, AOA)

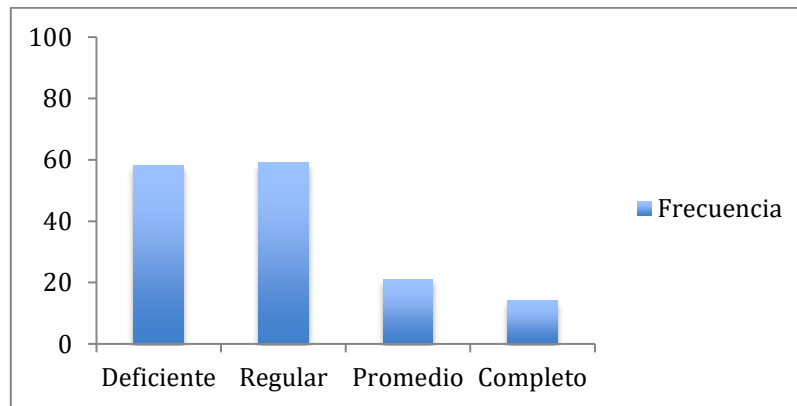


Figura 11. Frecuencia del tipo de desayuno consumido por adolescentes.

Asociación de conductas alimentarias de riesgo (CAR)

Se analizó la puntuación total del instrumento CAR (10 a 40) y se estableció la relación con el género de los participantes, a fin de conocer la tendencia de riesgo hacia alguna conducta alimentaria.

En la Figura 12 se observa que existe diferencia entre hombres ($M = 13.2$) y mujeres ($M = 14.8$), siendo estas últimas quienes mostraron mayor tendencia a desarrollar conductas alimentarias de riesgo, al presentar una media de 14.8, mientras que en varones correspondió a 13.2.

Diferencia entre género y tendencia a CAR

Las respuestas de los estudiantes al cuestionario breve para medir conductas alimentarias de riesgo (CAR) con 10 preguntas fueron agrupadas en las siguientes categorías para obtener un mejor diagnóstico de la población: (a) preocupación por engordar (preguntas 1 y 2); (b) pérdida de control en el consumo de alimentos (preguntas 3 y 4); (c) tratamiento y control de la conducta (preguntas 5 a 10).

Para normalizar estas categorías, se utilizó la siguiente escala: primero se obtuvo la sumatoria de las respuestas de las tres categorías, para escalas de evaluación se consideraron como valor mínimo el 2 y máximo el 8 para las categorías a y b; mientras que para la categoría c, el valor mínimo de puntuación fue de 6 y el máximo de 24. Posteriormente, las tres escalas se homologaron para facilitar la comparación de las categorías (ver Tabla 13).

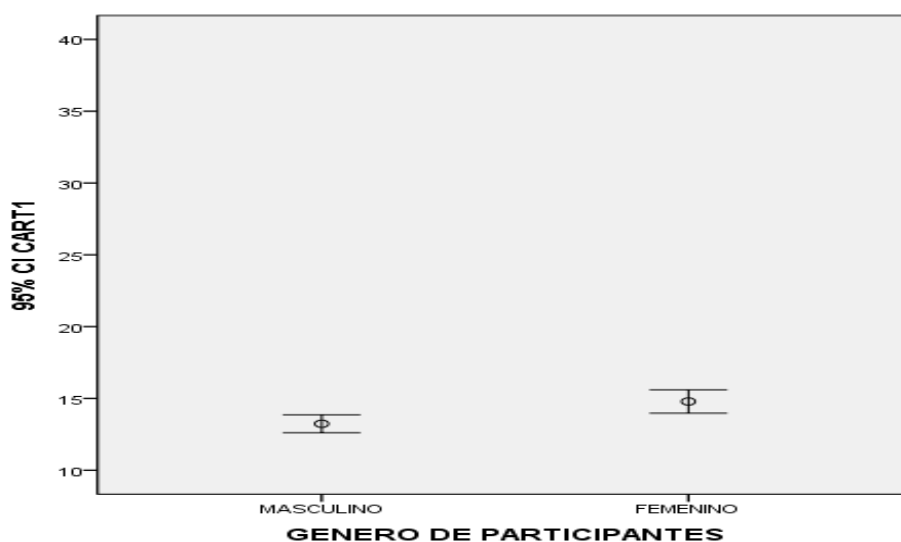


Figura 12. CAR total de acuerdo al género de los participantes.

La evaluación de las categorías del instrumento CAR muestran que la categoría de mayor riesgo entre la población de estudiantes corresponde a la preocupación por engordar ($M = 1.97$); le sigue el tratamiento y control de la conducta ($M = 0.92$) y pérdida del control en el consumo de alimentos ($M = 0.827$) (ver Figura 13).

Al analizar las categorías del instrumento CAR de acuerdo con el género de los

participantes (ver Figura 14), se observó que las mujeres manifiestan mayor tendencia por la preocupación a engordar ($M = 2.06$), en comparación con los hombres ($M = 1.50$); por otro lado, en la misma figura se observa que las adolescentes pierden fácilmente el control de lo que comen ($M = 0.61$), con mayor frecuencia recurren a tratamientos para control de peso ($M = 0.70$); mientras que los varones manifiestan más control al comer ($M = 0.36$) y utilizan menos tratamientos para reducción de peso ($M = 0.45$).

Tabla 13

Escalas de evaluación de las categorías del CAR

Categorías	Descripción	Preguntas	Escala de evaluación		Homologación de escala
			Valor mín.	Valor máx.	
A	Preocupación por engordar	1 y 2	2	8	0
B	Pérdida del control en el consumo de alimentos	3 y 4	2	8	0
C	Tratamiento y control de la conducta	5 -10	6	24	0

En la Figura 15 se muestra que los alumnos de primero y segundo grados presentan cierta similitud en las tres categorías evaluadas (preocupación por engordar, pérdida del control en el consumo de alimentos y tratamiento y control de la conducta). La categoría preocupación por engordar presenta mayor tendencia durante el tercer grado ($M = 2.20$), al compararla con el primero ($M = 1.57$) y el segundo grados ($M =$

1.63), respectivamente. Respecto de la pérdida de control a la hora de comer y el tratamiento de control de peso utilizados por los estudiantes, la población de tercer grado también ha mostrado valores más elevados que los grados escolares previos (primero: $M = 0.64$ y segundo: $M = 0.66$).

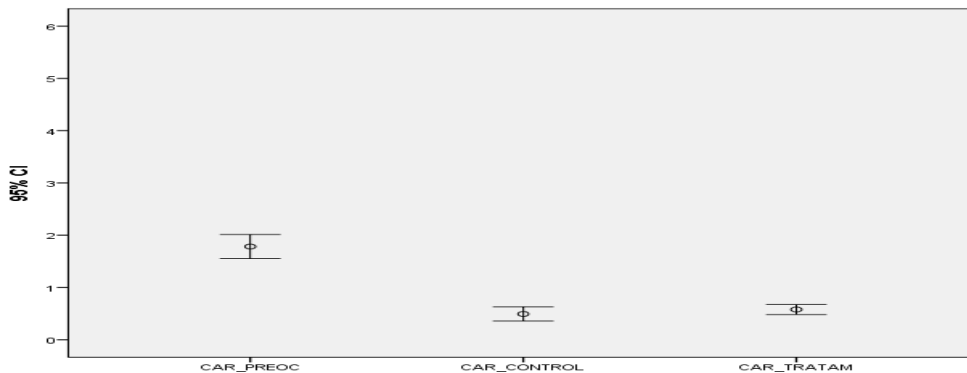


Figura 13. Descripción de conductas alimentarias de riesgo mostradas en población adolescente.

Análisis de la Escala de Depresión del CESD-R (Centro de Estudios Epidemiológicos)

Para la interpretación de las respuestas obtenidas entre la población de adolescentes, el instrumento CESD-R se clasificó en seis categorías: afecto deprimido (AD, cinco preguntas); afecto positivo (AP, tres preguntas); inseguridad emocional y problemas interpersonales (IE, diez preguntas); somatización (SO, siete preguntas); bienestar emocional (BE, tres preguntas) y actividad retardada (AR, seis preguntas) distribuidas en 34 preguntas. La pregunta 21 del instrumento fue eliminada, siguiendo el criterio de los autores del instrumento (González Forteza et al., 2008). Dado que el número de preguntas para cada categoría difiere, se utilizó el procedimiento de

normalización, obteniendo los valores mínimo y máximo para su evaluación (ver Tabla 14), tomando en cuenta que cuatro de las preguntas se plantean en forma inversa.

Las categorías afecto positivo (APOS, $M = 4.60$) y bienestar emocional (BE-MOC, $M = 5.84$), que incluyeron preguntas como disfruté de la vida, me divertí mucho, me sentía feliz y sentía que era tan bueno(a) como otra gente, presentaban mayor número de respuestas entre la población (ver Figura 16); mientras que las categorías afecto deprimido (ADEP, $M = 1.14$); inseguridad emocional y problemas interpersonales (IEMOC, $M = 1.26$); somatización (SOMA, $M = 1.92$) y para actividad retardada (ARET, $M = 1.31$), mostraron valores similares en las respuestas, lo que supone bajo riesgo para detección de depresión en población estudiantil de nivel medio.

Al ser analizadas todas las categorías del instrumento CESD-R respecto del género, se obtuvo la gráfica de la Figura 17, mostrando las principales categorías que sobresalen entre todas las demás.

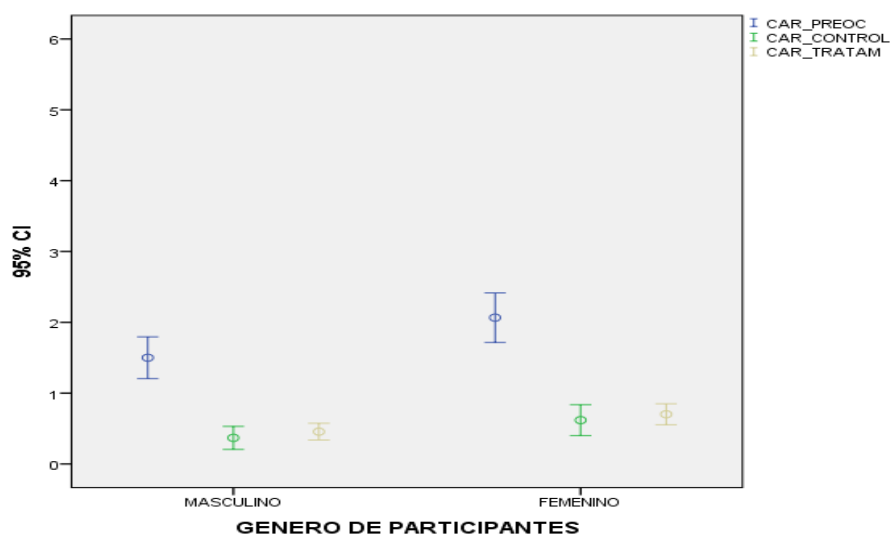


Figura 14. Categorías del instrumento CAR relacionadas con el género.

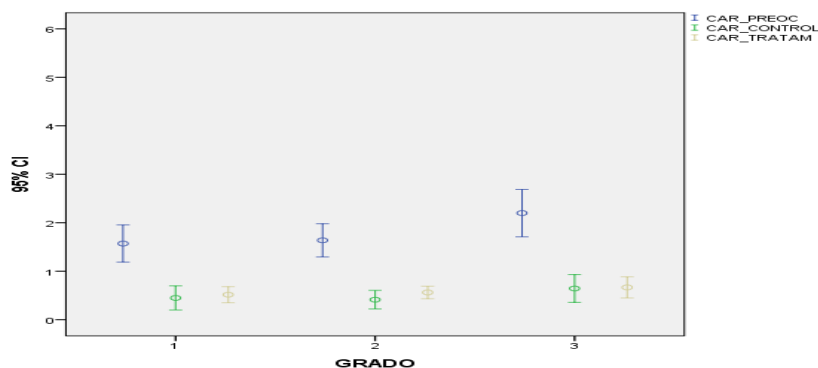


Figura 15. Categorías del instrumento CAR relacionadas con el grado académico.

Tabla 14

Descripción de instrumento CESD-R

Núm.	Categorías	Núm. De items	Escala de evaluación	Escala de evaluación homóloga
1.	ADEP- afecto deprimido	5	5 – 25	0 – 12
2.	APOS- afecto positivo	3	3 – 15	
3.	IEMOC- inseguridad emocional y problemas interpersonales	10	10 – 50	
4.	SOMA- somatización	7	7 – 35	
5.	BEMOC-bienestar emocional	3	3 – 15	
6.	ARET- actividad retardada	6	6 – 30	
	Total	34		

Al comparar las seis categorías del instrumento CESD-R, para ambos géneros, las categorías afecto positivo (AP, para mujeres $M = 4.90$ y $M = 4.30$ para hombres) y bienestar emocional (BEMOC, en mujeres $M = 5.72$ y en hombres $M = 5.97$) muestran mayor respuesta que las demás categorías, lo que indica un menor riesgo a depresión en estos dos rubros (ver Tabla 15).

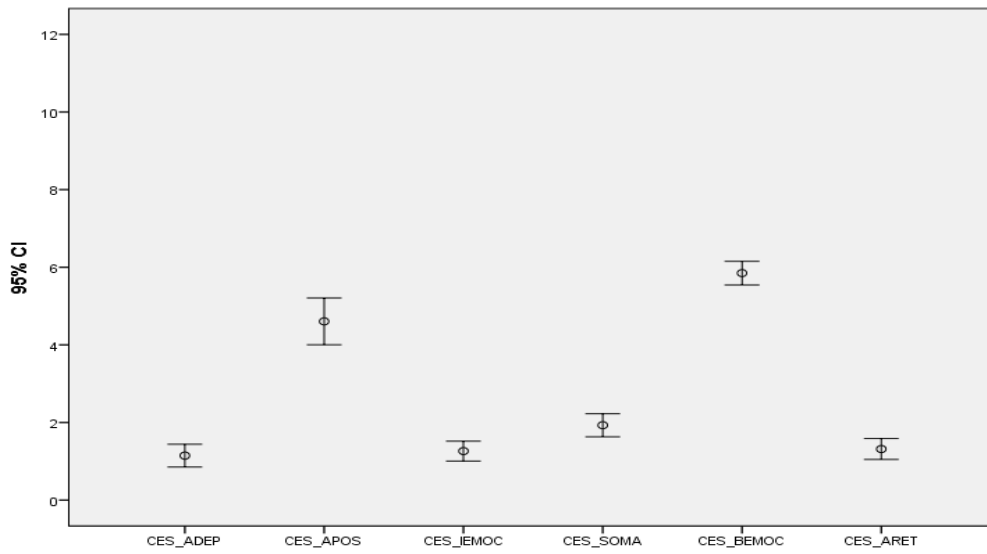


Figura 16. Análisis global de las categorías del instrumento CESD-R en ambos géneros.

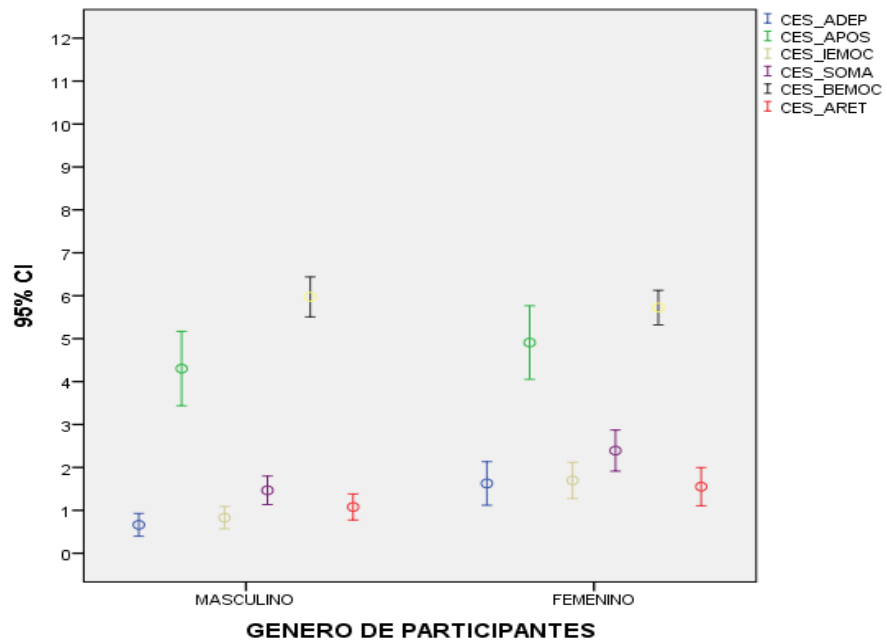


Figura 17. Categorías del CESD-R evaluadas por género.

Tabla 15

Puntuación de las distintas categorías del instrumento CESD-R por género

Categorías	Puntuación de la media	
	Masculino	Femenino
ADEP- afecto deprimido	0.66	1.62
APOS- afecto positivo	4.30	4.90
IEMOC- inseguridad emocional y problemas interpersonales	0.82	1.69
SOMA- somatización	1.46	2.39
BEMOC-bienestar emocional	5.97	5.72
ARET- actividad retardada	1.07	1.55

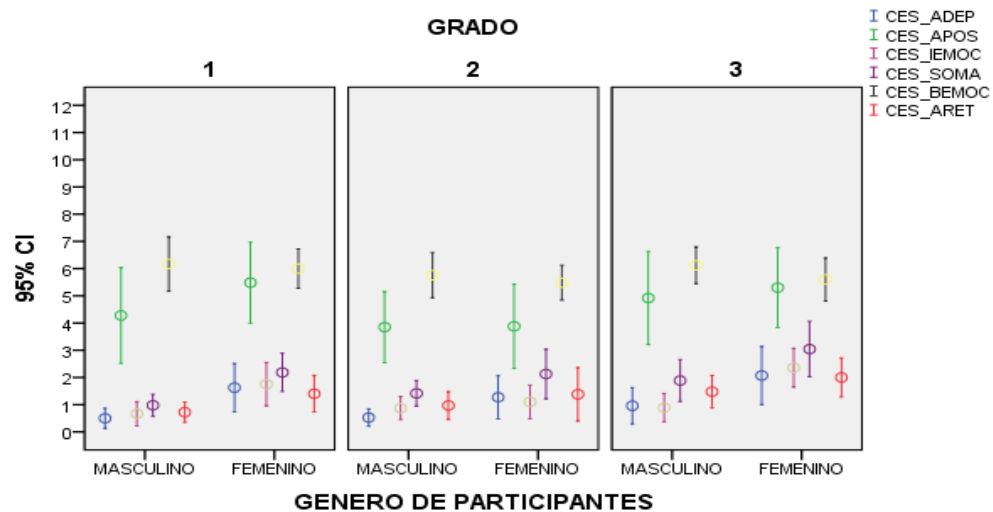


Figura 18. Categorías del CESD-R de acuerdo con el grado académico y el género.

A continuación (ver Figura 18) se muestra la evaluación de las categorías del instrumento CESD-R de acuerdo con el género y el grado escolar de los estudiantes.

Respecto de las respuestas de las distintas categorías del instrumento CESD-R, al compararse con el género y el grado escolar, se observa que la categoría de

ADEP-afecto deprimido que integra las preguntas no podía quitarme la tristeza, me sentía triste, me sentía deprimido(a), sentía deseos de estar muerto(a), sentía que era una mala persona muestra tendencias similares, tanto en ambos géneros, como en los tres grados escolares. Quedó como sigue: primer grado (hombres, $M = 0.50$ y mujeres $M = 1.62$); segundo grado (hombres, $M = 0.52$ y mujeres, $M = 1.27$) y tercer grado (hombres, $M = 0.96$ y mujeres, $M = 2.07$).

El valor de la categoría denominada afecto positivo-APOS se incrementa tanto en hombres como mujeres durante el primer grado (hombres, $M = 4.27$; mujeres, $M = 5.48$), manteniendo un valor promedio durante el segundo grado.

Por otro lado, a medida que se avanza en grado académico, se observa que la categoría bienestar emocional-BEMOC disminuye su tendencia, tanto en hombres como en mujeres; primer grado (hombres, $M = 6.16$ y mujeres, $M = 6.00$), segundo grado (hombres $M = 5.75$; mujeres $M = 5.48$), tercer grado (hombres, $M = 6.12$ y mujeres $M = 5.60$). Mientras que el resto de las categorías se mantienen por debajo del intervalo de confianza ($M = 3.0$) (ver Tabla 16).

Al ingresar a la secundaria, los estudiantes tienen esperanzas y ánimo; sin embargo, a lo largo del período escolar de nivel medio, estas características disminuyen progresivamente.

Asociación de ingesta de desayuno y resultados de los instrumentos CAR y CESD-R

El análisis de la asociación entre el consumo de desayuno, el riesgo de conductas alimentarias (CAR) y la detección de depresión (CESD-R) mostró correlación significativa entre los alumnos que desayunaban diariamente ($r = .336$, $p = .000$); mientras

que para los alumnos que no desayunaban, la correlación de Pearson fue positiva ($r = .395$ y una $p = .025$).

Al establecer la relación entre el consumo de desayuno y el valor global del instrumento CAR, se encuentra diferencia significativa entre ellas ($t = -4.88$, $p = .000$), entre quienes omiten el desayuno ($M = 16.34$) y quienes lo consumen ($M = 13.39$), valorado contra las respuestas obtenidas en el instrumento CAR (ver Figura 19).

Al analizar la pregunta desayunas a diario con respecto al instrumento CESD-R, se encontró que la distribución del riesgo de depresión en adolescentes, considerando los valores de respuesta ofrecidos, indica que los estudiantes que omiten su desayuno presentan mayor riesgo ($M = 55.93$) de desarrollar depresión, al compararse con estudiantes que sí lo consumen ($M = 64.34$), mostrando otros resultados ($t = -2.755$, $p = .007$) (ver Figura 20).

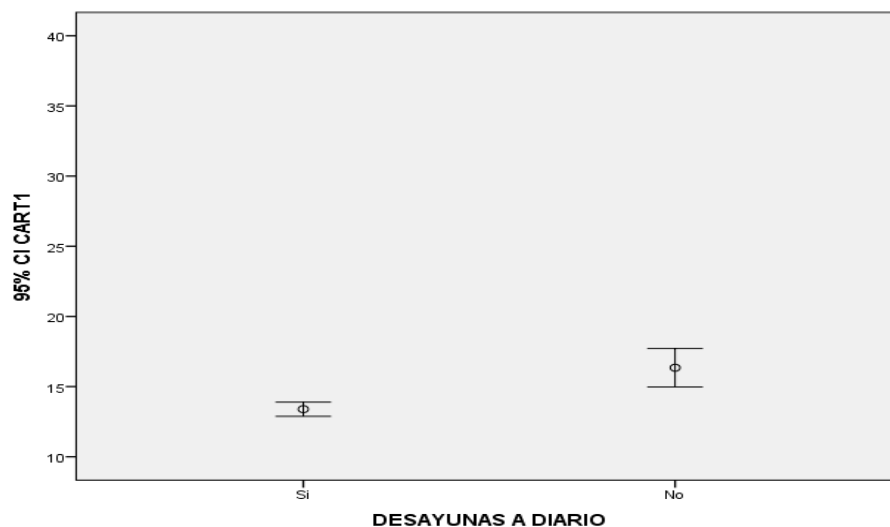


Figura 19. Relación de consumo de desayuno diario con el instrumento CAR.

Tabla 16

Categorías del CESD-R de acuerdo con el grado académico y el género

Grado académico	Categorías	Puntuación de la media	
		Masculino	Femenino
Primer grado			
	IEMOC- inseguridad emocional y problemas interpersonales	0.66	1.75
	SOMA- somatización	0.97	2.18
	ARET- actividad retardada	0.72	1.4
Segundo grado			
	IEMOC- inseguridad emocional y problemas interpersonales	0.87	1.10
	SOMA- somatización	1.41	2.12
	ARET- actividad retardada	0.96	1.38
Tercer grado			
	IEMOC- inseguridad emocional y problemas interpersonales	0.88	2.35
	SOMA- somatización	1.88	3.04
	ARET- actividad retardada	1.48	2.00

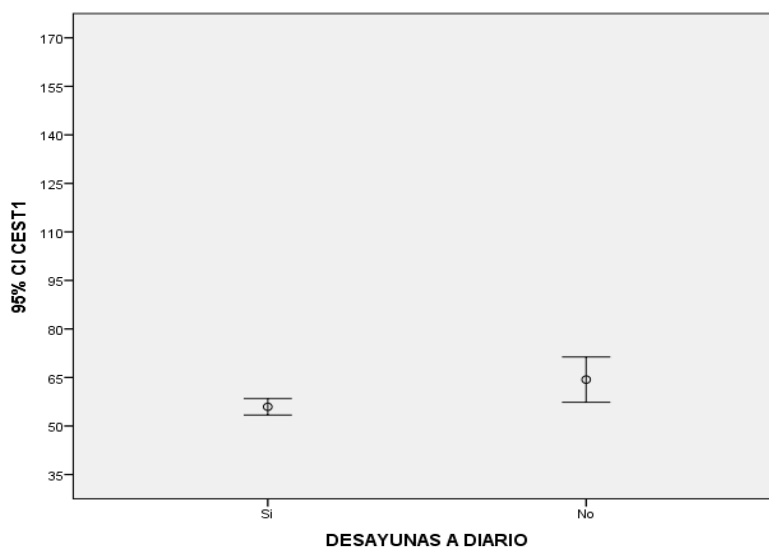


Figura 20. Relación de consumo de desayuno diario con riesgo a depresión (instrumento CESD-R).

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Discusión

Los resultados del presente estudio muestran que el 21.1% de los estudiantes de nivel medio (ISAR) no consumen desayuno antes de salir de casa. Se observa que la omisión del desayuno es más frecuente en las mujeres (26.3%) que en los hombres (15.8%).

Al evaluar el tipo de desayuno consumido por esta población, se encuentra que el 38.2% consumen un desayuno deficiente provisto de lácteos, azúcares y cereales; el 38.8% de la población ingiere un desayuno regular que incluye lácteos, azúcares, cereales y frutas; el 13.8% consumen desayuno promedio, que incluye lácteos, azúcares, cereales, frutas y leguminosas; y solo el 9.2% realiza un desayuno completo que integra lácteos, azúcares, cereales, frutas, leguminosas y alimentos de origen animal.

La revisión de la literatura indica que el 7.8% de los varones y el 8.77% de las mujeres omiten este tiempo de comida y, en relación con la calidad y tipo de desayuno, solo el 4.8% consumen un desayuno completo y el resto de la población consume un desayuno deficiente, por lo que existe mayor riesgo de presentar conductas alimentarias de riesgo y, por lo tanto, de ser vulnerables a depresión (Fernández Morales et al., 2008).

Respecto de la identificación de conductas alimentarias de riesgo, este estudio

muestra que las mujeres presentan mayor tendencia a la adopción de variadas conductas alimentarias y modificación de hábitos, coincidiendo con la investigación de Nuño Gutiérrez et al. (2009), quien refiere una prevalencia del 0.7% para conductas alimentarias de riesgo, con mayor frecuencia en mujeres que en hombres.

Urzúa et al. (2011) coinciden en que la mayor prevalencia para conductas alimentarias de riesgo se observa en las mujeres; sin embargo, refiere que esta prevalencia se ha modificando en los últimos años, incluyendo a un hombre por cada cinco mujeres, lo que induce a pensar y observar que los hombres no son ajenos a esta condición de riesgo alimentario, además de presentarse cada vez más en edades tempranas.

Por otro lado, la aplicación de la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CESD-R) mostró la existencia de menor riesgo de depresión en los resultados obtenidos en las categorías de afecto positivo ($M = 4.60$) y bienestar emocional ($M = 5.84$); estas respuestas concuerdan con lo que mencionan González Forteza et al. (2008), quienes hacen referencia a que su población de estudio muestra estas mismas categorías.

Otros estudios (Aguilera Guzmán, Carreño García y Juárez García, 2004) han encontrado resultados similares en este grupo de edad, al presentar mayor tendencia hacia el afecto positivo y el bienestar emocional entre su población.

Conclusiones

Uno de los aspectos que se pretende rescatar de los resultados del presente trabajo es aportar datos que muestren el panorama que existe con respecto a las conductas alimentarias de riesgo y el diagnóstico oportuno de depresión en la población

adolescente de origen mexicano.

Los resultados encontrados en esta investigación indican que la población de género femenino es la que con mayor frecuencia omite el consumo de desayuno (26.3%), mientras que en la población masculina solo el 15.8% lo omite.

El consumo de un desayuno completo lo realizan el 3.9% de las mujeres y el 5.3% de los hombres; un desayuno deficiente lo consumen con mayor frecuencia las mujeres, con el 21.9% y solo con el 16.3%, los varones.

Los trastornos de la conducta alimentaria representan un problema latente en la población estudiada; sin embargo, afectan principalmente a la población femenina ($M = 14.8$).

La categoría de preocupación por engordar (instrumento CAR) muestra mayor puntaje entre el total de población ($M = 1.97$) y es más frecuente ($M = 2.06$) entre las mujeres, seguida del uso de tratamientos para reducir de peso ($M = 0.70$) y, por último, la categoría de pérdida del control a la hora de comer ($M = 0.61$), ocurriendo con mayor frecuencia entre el grupo de 14 y 15 años de edad, considerando, por lo tanto, a este grupo de edad en riesgo.

La tendencia a manifestar conductas alimentarias de riesgo coloca en peligro al adolescente para desarrollar trastornos como anorexia, bulimia, TANE, obesidad o, incluso, para perder la vida.

Entre las diversas categorías del instrumento CESD-R, la población adolescente muestra mayor respuesta a las categorías de afecto positivo (APOS, $M = 4.60$) y bienestar emocional (BEMOC, $M = 5.84$), presentando en general menor riesgo a depresión; sin embargo, sí existe la tendencia en algunos casos, dando lugar a predecir

que pueden coexistir en un mismo individuo tanto los trastornos de la alimentación como la depresión, tal como se describe en la literatura (Benjet et al., 2012; Méndez et al., 2008; Vega et al., 2009).

En los resultados obtenidos, se encontró que sí existe relación entre la omisión de desayuno como factor de riesgo para presentar conductas alimentarias ($r = .336$, $p = .000$) y la tendencia a depresión; esta condición es observada mayormente en mujeres de tercer grado de secundaria.

Recomendaciones

A partir de los resultados obtenidos en este estudio, se presentan algunos planteamientos para la detección, prevención, investigación y seguimiento de los aspectos evaluados, en la forma de recomendaciones.

A la institución

1. Se propone a la institución educativa ISAR la planeación de un programa de apoyo escolar, a través de talleres dirigidos a estudiantes y padres, para la promoción de la salud física y la salud mental (aplicación anual de instrumentos para detección oportuna) y orientación alimentaria con énfasis en planeación, valor nutrimental y consumo de desayuno completo diario.

2. Dar seguimiento a los casos identificados en riesgo para disminuir los efectos físicos y psicológicos en los adolescentes participantes y realizar la referencia correspondiente (casos de desnutrición, obesidad y depresión) al especialista en salud, de acuerdo con cada caso.

3. El grupo de tercer año muestra mayor tendencia a conductas de riesgo y

depresión, principalmente en mujeres; por lo tanto, sería conveniente establecer un plan de detección oportuna y seguimiento de casos desde su ingreso a la secundaria, a fin de disminuir la prevalencia de estas condiciones.

Para futuras investigaciones

1. Se propone dar seguimiento a los casos identificados en riesgo de trastornos alimenticios y depresión, con el fin de dar el tratamiento adecuado.
2. Tomar datos antropométricos para complementar la investigación y clasificar a la población de acuerdo con su IMC en normal, sobrepeso y obesidad, y de esta manera prevenir posibles enfermedades crónico degenerativas.
3. Realizar una investigación con mayor profundidad, con respecto a la alimentación de cada estudiante, a fin de valorar la calidad de vida de los estudiantes en un futuro.

APÉNDICE A

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE INSTRUMENTO CESD-R

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE INSTRUMENTO CESD-R

Maria Acosta Enriquez <elenamaria@um.edu.mx>

5/4/
16

para fernando.wagner, NATALIE

Estimado Dr. Fernando Wagner:

Soy profesora del Posgrado en Salud Pública en la Universidad de Morelos, localizada en el norte de México. Soy asesor de tesis de Maestría en Salud Pública de la Lic. Natalie Eguía y encontramos el instrumento referido en el artículo *Aplicación de la Escala de Depresión del Center of Epidemiological Studies en adolescentes de la Ciudad de México. CES-D-R*, que nos pareció importante y bien descrito para evaluar a adolescentes de nuestra región.

Por lo cual nos comunicamos con usted a fin de solicitar su autorización para utilizar este instrumento en nuestra población en el norte de México, o tenga a bien decirnos como podemos conseguirlo.

Agradeceremos su respuesta a este mensaje, en tanto aprovecho para enviarle un cordial saludo

Atentamente

fernando.wagner@morgan.edu <fernando.wagner@morgan.edu>

6/4/
16

para Catalina, mí, NATALIE

Con mucho gusto recibo su mensaje. La CES-D-R es una escala de uso público por lo que en realidad no necesita ningún permiso para utilizarla. Sin embargo, agradezco la deferencia de su solicitud y con mucho gusto le ofrezco nuestra colaboración y asesoría para cualquier duda que llegase a tener. Estoy agregando una copia de este mensaje a la Dra. Catalina González-Forteza, quien es una especialista mexicana en el tema y tengo el honor de colaborar con ella.

Aprovecho la oportunidad para enviarle un cordial y afectuoso saludo,

Fernando

Catalina González Forteza <catiartes@gmail.com>

6/4/
16

para fernando.wagner, mí, NATALIE

Estimada Ma Elena Acosta

Le adjunto una publicación sobre la CES-D-R que le puede apoyar

Muchas gracias Fernando

Saludos a los dos,
Cati.

APÉNDICE B

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DEL ISAR

25 de abril de 2016.

Mtra. Marcia Elizondo Smith
Instituto Soledad Acevedo de los Reyes
Presente.-

Estimada Mtra. Elizondo:

Por este medio presento a la Lic. Natalie Eguía Beltrán, quien es estudiante del Posgrado Maestría en Salud Pública, en esta Universidad. Actualmente se encuentra realizando el proyecto de Tesis de Maestría denominado: ***Omisión de desayuno e identificación de conductas alimentarias de riesgo y asociación con factores que conducen a depresión en estudiantes de secundaria.***

Por tal motivo extiendo la presente solicitud para conocer la posibilidad de participación de los alumnos inscritos en la Institución Educativa a su digno cargo, a través del llenado de una encuesta corta integrada con la identificación de conductas alimentarias de riesgo (CAR) y CES-D-R, para identificar emociones y situaciones que afecten su conducta social, así como descripción de hábitos alimentarios durante el mes de mayo del presente año.

Para ello, necesitaremos contar con la autorización tanto de la Institución, de los padres, así como con el asentimiento por parte de los alumnos para participar en esta actividad. Asimismo contar con la oportunidad para ofrecer la información detallada a los padres respecto a la participación de sus hijos.

Por tal motivo agradecemos su consideración a esta solicitud, a fin de contar con su autorización..

Atentamente



Dra. María Elena Acosta Enríquez, NC
Asesor de Tesis- Maestría en Salud Pública

APÉNDICE C

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

Omisión de desayuno e identificación de conductas alimentarias de riesgo y asociación con factores que condicionan a depresión en estudiantes de secundaria.

Este documento cuenta con tres secciones que tienen la finalidad de conocer algunos aspectos de hábitos, emociones y situaciones de la vida diaria.

SECCIÓN 1 DATOS GENERALES

Nombre: _____

Edad: _____ Genero: F__ M__ Grado: _____ Grupo: _____

Desayunas a diario: SI ____ NO ____ Que incluye tu desayuno:

Desayuno 1: _____

Desayuno 2: _____

Desayuno 3: _____

SECCIÓN 2

Escala de Depresión CES-D –R

I. Instrucciones: en el siguiente cuadro hay una lista de emociones y situaciones que hayas sentido o tenido, Por favor escribe cuántos días de la semana pasada te sentiste así, o si te ocurrió todos los días durante las últimas dos semanas.

Encierra con un círculo  el número que corresponde a tu respuesta.

Durante cuantos días...	Cuantos días de la semana pasada			Durante las últimas dos semanas	
	Escasamente (0 a 1 día)	Algo (1 a 2 días)	Ocasionalmente (3 a 4 días)	La mayoría (5 a 7 días)	Casi diario (10 a 14 días)
1.Tenía poco apetito	0	1	2	3	4
2.No podía quitarme la tristeza	0	1	2	3	4
3.Tenía dificultad para mantener mi mente en lo que estaba haciendo	0	1	2	3	4
4.Me sentía deprimido(a)	0	1	2	3	4
5.Dormía sin descansar	0	1	2	3	4

6. Me sentía triste	0	1	2	3	4
7.No podía seguir adelante	0	1	2	3	4
8.Nada me hacía feliz	0	1	2	3	4
9.Sentía que era una mala persona	0	1	2	3	4
10.Había perdido interés en mis actividades diarias	0	1	2	3	4
11.Dormía más de lo habitual	0	1	2	3	4
12.Sentía que me movía muy lento	0	1	2	3	4
13.Me sentía agitado(a)	0	1	2	3	4
14.Sentía deseos de estar muerto(a)	0	1	2	3	4
15.Quería hacerme daño	0	1	2	3	4
16.Me sentía cansado(a) todo el tiempo	0	1	2	3	4
17.Estaba a disgusto conmigo mismo(a)	0	1	2	3	4
18.Perdí peso sin intentarlo	0	1	2	3	4
19.Me costaba mucho trabajo dormir	0	1	2	3	4
20.Era difícil concentrarme	0	1	2	3	4
21.Me moleste por cosas que usualmente no me molestan	0	1	2	3	4
22.Sentía que era tan bueno(a) como otra gente	0	1	2	3	4
23.Sentí que todo lo que hacía era con esfuerzo	0	1	2	3	4
24.Me sentí esperanzado(a) hacia el futuro	0	1	2	3	4
25.Pensé que mi vida ha sido un fracaso	0	1	2	3	4
26.Me sentía temeroso(a)	0	1	2	3	4
27.Me sentía feliz	0	1	2	3	4
28.Hablé menos de lo usual	0	1	2	3	4
29.Me sentía solo(a)	0	1	2	3	4
30.Las personas eran poco amigables	0	1	2	3	4

31. Disfruté de la vida	0	1	2	3	4
32. Tenía ataques de llanto	0	1	2	3	4
33. Me divertí mucho	0	1	2	3	4
34. Sentía que iba a darme por vencido(a)	0	1	2	3	4
35. Sentía que le desagradaba a la gente	0	1	2	3	4

Fuente: Centro de Estudios Epidemiológicos, Instituto nacional de Psiquiatría/ González Forteza, Jiménez Tapia, Ramos Lira y Wagner, 2008)

SECCIÓN 3

Cuestionario breve de Conductas Alimentarias de Riesgo

Nos gustaría saber tu opinión respecto a tus hábitos alimentarios en los últimos 3 meses. Lee cada pregunta y señala con una X el número que consideres como la respuesta más adecuada.

		1	2	3	4
		Nunca o Casi Nunca	A veces	Con frecuencia 2 veces en una semana	Con mucha frecuencia más de 2 veces en una semana
CR1	Me ha preocupado engordar				
CR2	En ocasiones he comido demasiado, me he atascado de comida				
CR3	He perdido el control de lo que como (tengo la sensación de no poder parar de comer)				
CR4	He vomitado después de comer para tratar de bajar de peso				
CR5	He hecho ayunos (dejar de comer por 12 horas o más)				
CR6	He hecho dietas para tratar de bajar de peso				
CR7	He hecho ejercicio para tratar de bajar de peso				
CR8	He usado pastillas para tratar de bajar de peso. ¿Cuáles? : _____				
CR9	He tomado diuréticos (sustancia para perder agua) para tratar de bajar de peso.				

	¿Cuáles? : _____				
CR10	He tomado laxantes (sustancias para facilitar la evacuación) para tratar de bajar de peso. ¿Cuáles? : _____				

Fuente: Instituto Nacional de Psiquiatría. Unikel-Santoncini, Saucedo Molina, Villatoro y Fleiz 2002. Secretaría de Salud. Dirección General de Promoción de la Salud. 2012.

APÉNDICE D

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Omisión de desayuno e identificación de conductas alimentarias de riesgo y asociación con factores que condicionan depresión en estudiantes de secundaria

Carta de consentimiento informado para otorgar el permiso de participación

Montemorelos, Nuevo León a ____ de _____ del _____

Por este medio se le invita a otorgar el permiso a su hijo (a) estudiante del (ISAR) para participar en el estudio "Omisión de desayuno e identificación de conductas alimentarias de riesgo y asociación con factores que condicionan depresión en estudiantes de secundaria" mismo que le permitirá conocer algunos aspectos relevantes de la conducta alimentaria, emociones y factores de riesgo para depresión.

El propósito de este estudio es conocer la asociación de la omisión del desayuno como predictor para conductas alimentarias de riesgo y depresión, en estudiante de nivel medio del Instituto Soledad Acevedo de los Reyes. Para ello se solicitara a su hijo (a) contestar algunas preguntas sobre hábitos y emociones, así como datos generales. La duración total de su participación será de unos 20 minutos.

Las respuestas ofrecidas serán confidenciales y los datos obtenidos serán utilizados exclusivamente para los fines de la presente investigación y serán analizados de manera individual, así mismo los resultados se entregaran en forma individual.

Queremos destacar que la participación es voluntaria, por lo que no se está obligado(a) a participar en este estudio.

Su participación en este estudio no presenta ningún riesgo para la salud, ni afecta la integridad de los participantes. Las dudas generales serán atendidas en forma privada.

He tenido la oportunidad de leer esta declaración de consentimiento informado, hacer las preguntas derivadas acerca del proyecto de investigación, y acepto otorgar el permiso para que mi hijo (a) participe en este proyecto.

Nombre y firma del padre o titular

REFERENCIAS

- Aguilar Cordero, M. J., González Jiménez, E., Sánchez Perona, J., Padilla López, C. A., Álvarez Ferré, J., Mur Villar, N. y Rivas García, F. (2010). Metodología del estudio Guadix sobre los efectos de un desayuno de tipo mediterráneo sobre los parámetros lipídicos y postprandiales en preadolescentes con sobrepeso y obesidad. *Nutrición Hospitalaria*, 25(6), 1025-1033. doi:10.3305/nh.2010.25.6.5049
- Aguilera Guzmán, R. M., Carreño García, M. S. y Juárez García, F. (2004). Características psicométricas de la CES-D en una muestra de adolescentes rurales mexicanos de zonas con alta tradición migratoria. *Salud Mental*, 27(6), 57-66.
- Alberdi Sudupe, J., Taboada, O., Castro Dono, C. y Vázquez Ventosos, C. (2006). Depresión. *Guías Clínicas*, 6(11), 1-6.
- Alcaraz Romero, V. M. (2001). *Estructura y función del sistema nervioso: recepción sensorial y estados del organismo*. México: El manual moderno.
- Altamirano Martínez, M. B., Vizmanos Lamotte, B. y Unikel-Santoncini, C. (2011). Continuo de conductas alimentarias de riesgo en adolescentes de México. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 30(5), 401-407.
- Álvarez-Rayón, G., Franco-Paredes, K., López-Aguilar, X., Mancilla-Díaz, J. M. y Vázquez-Arévalo, R. (2009). Imagen corporal y trastornos de la conducta alimentaria. *Revista de Salud Pública*, 11(4), 568-578.
- Álvaro Estramiana, J. L., Garrido Luque, A. y Schweiger Gallo, I. (2010). Causas sociales de la depresión. Una revisión crítica del modelo atributivo de la depresión. *Revista Internacional de Sociología*, 68(2), 333-348. doi:1.3989/ris.2008.06.08
- Aragonés Benaiges, E., Gutiérrez Pérez, M. A., Pino Fortuny, M., Lucena Luque, C., Cervera Virgil, J. y Garreta Estrada, I. (2001). Prevalencia y características de la depresión mayor y la distimia en atención primaria. *Atención Primaria*, 27(9), 623-628.
- Arango Dávila, C. A., Escobar, M. I. y Pimienta, J. H. J. (2004). Fundamentos moleculares y celulares de la depresión y de los mecanismos antidepressivos. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 33(1), 165-185.

- Argilés Huguet, J. M., Busquets Rius, S. y López-Soriano, F. J. (2002). Trastornos nutricionales: fisiopatología. En C. Gómez Candela y A. Sastre Gallego (Eds.), *Soporte nutricional en el paciente oncológico* (Cap. V, pp. 57-69), Madrid: You and Us.
- Auza Torres, A. M. y Bourges Rodríguez, H. (2011). Almuerzo escolar en alumnos de primaria. Valor energético. *Revista Mexicana de Pediatría*, 78(6), 225-229.
- Balcázar Nava, P., Bonilla Muñoz, M. P., Santamaría López, J. E., Gurrola Peña, G. M. y Trejo González, L. (2007). Evaluación de la depresión en hombres y mujeres preuniversitarios. *Revista Neurología, Neurocirugía y Psiquiatría*, 40(4), 97-101.
- Barra A., E., Cerna C., R., Kramm M., D. y Véliz V., V. (2006). Problemas de salud, estrés, afrontamiento, depresión y apoyo social en adolescentes. *Terapia Psicológica*. 24(1), 55-61.
- Barriguete Menéndez, J. A. y Viladoms Portugal, A. (2008). Trastornos de la conducta alimentaria. *Revista Odontológica Mexicana*, 12(2), 101-108.
- Behar, R. y Arancibia, M. (2014). Trastornos alimentarios maternos y su influencia en la conducta alimentaria de sus hijas(os). *Revista Chilena de Pediatría*, 85(6), 731-739. doi:10.4067/S0370-41062014000600012
- Bellver Pérez, A. y Verdet Martínez, H. (2015). Adolescencia y cáncer. *Revista de Psicooncología*, 12(1), 141-156. doi:10.5209/rev.PSIC.2015.v12n1.48909
- Benjet, C., Méndez, E., Borgues, G. y Medina Mora, M. E. (2012). Epidemiología de los trastornos de la conducta alimentaria en una muestra representativa de adolescentes. *Salud Mental*, 35(6), 483-490.
- Betina Lacunza, A. y Contini de González, N. (2011). Las habilidades sociales en niños y adolescentes. Su importancia en la prevención de trastornos psicopatológicos. *Fundamentos en Humanidades*, 12(23). 159-182.
- Bojórquez Chapela, I. y Salgado de Snyder, N. (2009). Características psicométricas de la Escala Center for Epidemiological Studies-Depression (CES-D), versiones de 20 y 10 reactivos, en mujeres de una zona rural mexicana. *Salud Mental*, 32(4), 299-307.
- Bourgues, R., H., Casanueva, E. y Rosado, J. L. (2009). *Recomendaciones de ingestión de nutrimentos para la población mexicana*. México: Médica Panamericana.
- Bravo Rodríguez, M., Pérez Hernández, A. y Plana Bouly, R. (2000). Anorexia nerviosa: características y síntomas. *Revista Cubana de Pediatría*, 72(4), 300-305.

- Broche Pérez, Y. (2015). Modelo de desbalance del desarrollo cerebral: nuevo enfoque teórico en la comprensión de conductas de riesgo en la adolescencia. *Revista Cubana de Neurología y Neurocirugía*, 5(1), 38-44.
- Brooke T., D. (2012). *Pediatría*. México: El manual moderno.
- Camarillo Ochoa, N., Cabada Ramos, E., Gómez Méndez, A. J. y Munguía Alamilla, E. K. (2013). Prevalencia de trastornos de la alimentación en adolescentes. *Revista de Especialidades Médico Quirúrgicas*, 18(1), 51-55.
- Caricote Ágreda, E. A. (2009). La salud sexual en la adolescencia tardía. *Educere*, 13(45), 415-425.
- Carrascosa Lezcano, A. (2003). Masa ósea. Factores reguladores. *Revista Española de Pediatría*, 59(1), 15-28.
- Casanueva, E., Kaufer Horwitz M., Pérez Lizaur, A. B. y Arroyo, P. (2008). *Nutriología médica* (3ª ed.). México: Médica Panamericana.
- Caso-Niebla, J. y Hernández-Guzmán, L. (2007). Variables que inciden en el rendimiento académico de adolescentes mexicanos. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 39(3), 487-501.
- Cassiani-Miranda, C. A., Gómez-Alhach, J., Cubides-Munévar, Á. M. y Hernández-Carrillo, M. (2014). Prevalencia de bullying y factores relacionados en estudiantes de bachillerato de una institución educativa de Cali, Colombia, 2011. *Revista de Salud Pública*, 16(1), 14-26. doi:10.15446/rsap.v16n1.43490
- Castañeda-Sánchez, O., Rocha-Díaz, J. C. y Ramos-Aispuro, M. G. (2008). Evaluación de los hábitos alimenticios y estado nutricional en adolescentes de Sonora, México. *Archivos en Medicina familiar*, 10(1), 7-11.
- Castejón Martínez, M. A., Berengüí Gil, R. y Garcés de los Fayos Ruiz. E. J. (2016). Relación del índice de masa corporal, percepción de peso y variables relacionadas con los trastornos de la conducta alimentaria en estudiantes universitarios. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 36(1), 54-63. doi:10.12873/361castejon
- Chinchilla Moreno, A. (2003). *Trastornos de la conducta alimentaria: anorexia y bulimia nerviosas, obesidad y atracones*. Barcelona: MASSON.
- Contreras A., M. L., Morán K., J., Frez H., S., Lagos O., C., Marín F., M. P. Pinto B., M. Á. y Suzarte A., É. (2015). Conductas de control de peso en mujeres adolescentes dietantes y su relación con insatisfacción corporal y obsesión por la delgadez. *Revista Chilena de Pediatría*, 86(2), 97-102. doi:10.1016/j.rchipe.2015.04.020

- Cruz Olano, J. L., Vega Franco, L., Iñárritu, M. C. y Robles Martínez, B. (2006). Atención selectiva y memoria a corto plazo en escolares, según el aporte de energía en su desayuno. *Revista Mexicana de Pediatría*, 73(2), 51-59.
- Cruzat, C., Ramírez, P., Melipillán, R. y Marzolo, P. (2008). Trastornos alimentarios y funcionamiento familiar percibido en una muestra de estudiantes secundarias de la comuna de Concepción, Chile. *Psyche*, 17(1), 81-90. doi:10.4067/S0718-22282008000100008
- Cruzblanca Hernández, H., Lupercio Coronel, P., Collas Aguilar, J. y Castro Rodríguez, E. (2016). Neurobiología de la depresión mayor y de su tratamiento farmacológico. *Salud Mental*, 39(1), 47-58. doi:10.17711/SM.0185-3325.2015.067
- Díaz Villa, B. A. y González González, C. (2012). Actualidades en neurobiología de la depresión. *Revista Latinoamericana de Psiquiatría*, 11(3), 106-115.
- Durá Travé, T. (2013). Análisis nutricional del desayuno y almuerzo en una población universitaria. *Nutrición Hospitalaria*, 28(3), 1291-1299. doi:10.3305/nh.2013.28.4.6597
- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. (2006). *Informe de resultados*. Recuperado de <http://ensanut.insp.mx/informes/ensanut2006.pdf>
- Fandiño, A., Giraldo, S. C. y Martínez, C. (2007). Factores asociados con los trastornos de la conducta alimentaria en estudiantes universitarios en Cali, Colombia. *Colombia Médica*, 38(4), 344-351.
- Fernández Morales, I., Aguilar Vilas, M. V., Mateos Vega, C. J. y Martínez Para, M. C. (2008). Relación entre la calidad del desayuno y el rendimiento académico en adolescentes de Guadalajara (Castilla-La Mancha). *Nutrición Hospitalaria*, 23(4), 383-387.
- Fernández-Ortega, M. (2008). Consumo de fuentes de calcio en adolescentes mujeres en Panamá. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 58(3), 286-291.
- Franco Paredes, K., Álvarez Rayón, G. L. y Ramírez Ruelas, R. E. (2011). Instrumentos para trastornos del comportamiento alimentario validados en mujeres mexicanas: una revisión de la literatura. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 2(2), 148-164.
- Gaete, V. (2015). Desarrollo psicosocial del adolescente. *Revista Chilena de Pediatría*, 86(6), 436-443.
- Galiano Segovia, M. J. y Moreno Villares, J. M. (2010). El desayuno en la infancia: más que una costumbre. *Acta Pediátrica Española*, 68(8), 403-408.

- Gómez Cruz, Z., Romero Velarde, E., Hernández Tinoco, A., Verdín Sánchez, H., Figueroa Gómez, R. M., López Illan, Y., . . . Troyo Sanromán, R. (2013). Estado de nutrición y perfil de lípidos en adolescentes de una escuela rural. *Revista Mexicana de Pediatría*, 80(1), 5-9.
- González Forteza, C., Jiménez Tapia, J. A., Ramos Lira, L. y Wagner, F. A. (2008). Aplicación de la escala de depresión del Center of Epidemiological Studies en adolescentes de la ciudad de México. *Salud Pública de México*, 50(4), 292-299. doi:10.1590/S0036-36342008000400007
- González-Gross, M., Castillo, M. J., Moreno, L., Nova, E., González-Lamuño, D., . . . Marcos, A. (2003). Alimentación y valoración del estado nutricional de los adolescentes españoles (estudio AVENA). Evaluación de riesgos y propuesta de intervención I. Descripción metodológica del proyecto. *Nutrición Hospitalaria*, 18(1), 15-28.
- González Zúñiga, S. y Quezada Ugalde. (2015). La persona adolescente y su experiencia durante la etapa intermedia. *Revista Electrónica Enfermería Actual en Costa Rica*, 29, 1-14. doi:10.15517/revenf.v0i29.19572
- Guerra, M., Hernández, M. N., López, M. y Alfaro, M. J. (2013). Valores de referencia de proteínas para la población venezolana. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 63(4), 278-292.
- Hernaez, L. (2010). *Estudio del consumo de fibra dietética en adolescentes de Capital Federal, Buenos Aires* (Tesis de licenciatura). Universidad ISALUD, Buenos Aires, Argentina.
- Herrera, A. (2013). Alimentación del adolescente. *Revista Gastrohnutp*, 13(3), 29-44.
- Herrera Genes, A. (2013). El desayuno y su importancia. ¿Es realmente el desayuno una necesidad fisiológica o un hábito saludable? *Revista Gastrohnutp*, 15(2), 20-27.
- Herrero Lozano, R. y Fillat Ballesteros, J. C. (2006). Estudio sobre el desayuno y el rendimiento escolar en un grupo de adolescentes. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 21(3), 346-352.
- Herrero Lozano, R. y Fillat Ballesteros, J. C. (2010). Influencia de un programa de educación nutricional en la modificación del desayuno en un grupo de adolescentes. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 30(2), 26-32.
- Instituto Nacional de Salud Pública. (2012). *Resultados nacionales*. Recuperado de <http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>

- Jaimovich P., S., Campos S., C., Campos S., M. S., Moore B., J., Pawloski R., L. y Gaffney F., K. (2010). Estado nutricional y conductas asociadas a la nutrición en escolares. *Revista Chilena de Pediatría*, 81(6), 515-522. doi:10.4067/S0370-41062010000600005
- Jofré, J. M., Jofré, M. J., Arenas, M. C., Azpiroz, R. y De Bortoli, M. A. (2007). Importancia del desayuno en el estado nutricional y el procesamiento de la información en escolares. *Universitas Psychologica*, 6(2), 371-382.
- Jurado Salcedo, L. P., Correa Gómez, J. M., Delgado Beltrán, A. M., Contreras Gamboa, M. A., Camacho Ruiz, J. F., Ortiz Ierez, D. A. y Escobar Sánchez, M. (2009). Trastornos de la conducta alimentaria en niños y adolescentes. *Universidad Autónoma de Bucaramanga*, 12(3), 129-143.
- Lambruschini, N. y Leis, R. (2011). Trastornos de la conducta alimentaria. *Protocolos Diagnósticos y Terapéuticos en Pediatría*, 8, 361-374.
- López Ibor, M. I. (2007). Ansiedad y depresión, reacciones emocionales frente a la enfermedad. *Anales de Medicina Interna*, 24(5), 209-211. doi:10.4321/S0212-71992007000500001
- Luis Román, D. A., Bellido Guerrero, D. y García Luna, P. P. (2012). *Dietoterapia, nutrición clínica y metabolismo*. Madrid: Díaz de Santos.
- Mafla, A. C. (2008). Adolescencia: cambios bio-psicosociales y salud oral. *Colombia Médica*, 39(1), 41-57.
- Martín Carbonell, M., Riquelme Marín, A., Pérez Díaz, R., Enríquez Santos, J. A. y Ortigosa, J. (2010). Valoración de la Escala del Centro de Estudios de la Depresión (CES-D) en ancianos cubanos. *Revista del Hospital Psiquiátrico de la Habana*, 7(1), 76-80.
- Martínez Martínez, R., Alonso Rivera, C. G. y Rentería Cárdenas, A. (2013). *Salud y enfermedad del niño y del adolescente (7ª ed.)*. México: El manual moderno.
- Martínez Sanchis, S. (2007). *Hormonas: estado de ánimo y función cognitiva*. Madrid: Delta publicaciones universitarias.
- McConnell, T. H. y Hull, K. L. (2012). *El cuerpo humano, forma y función: fundamentos de anatomía y fisiología*, Barcelona: Gea.
- Méndez, J. P., Vázquez Velázquez, V. y García García, E. (2008). Los trastornos de la conducta alimentaria. *Medigraphic Artemisa*, 65, 579-592.

- Moreno Ruiz, D., Estévez López, E., Murgui Pérez, S. y Musitu Ochoa, G. (2009). Relación entre el clima familiar y el clima escolar: el rol de la empatía, la actitud hacia la autoridad y la conducta violenta en la adolescencia. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 9(1), 123-136.
- Morillas-Ruiz, J. M. (2014). Relación entre la calidad de la grasa ingerida en el desayuno y el riesgo cardiovascular. *Nutrición Hospitalaria*, 30(2), 71-73.
- Mota-Sanhua, V., Ortega-Maldonado, M. y López-Vivanco, J. C. (2008). Factores familiares asociados con el estado de nutrición y la salud oral en adolescentes. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 46(3), 253-260.
- Navas Orozco, W. y Vargas Baldares, M. J. (2012). Abordaje de la depresión: intervención en crisis. *Revista Cúpula*, 26(2), 19-35.
- Nieuwenhuys, R., Voogd, J. y Van Huijzen, C. (2009). *El sistema nervioso central humano*. (4ª ed.). Murcia: Médica Panamericana.
- Nuño Gutiérrez, B. I., Celis de la Rosa, A. J. y Unikel Santoncini, C. (2009). Prevalencia y factores asociados a las conductas alimentarias de riesgo en adolescentes escolares de Guadalajara según sexo. *Revista de Investigación Clínica*, 61(4), 286-293.
- Olesti Baiges, M., Piñol Moreso, J. L., Martín Vergara, N., de la Fuente García, M., Riera Solé, A., Bofarull Bosch, J. M. y Ricomá de Castellarnau, G. (2008). Prevalencia de anorexia nerviosa, bulimia nerviosa y otros trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes femeninas de Reus. *Anales de Pediatría*, 68(1), 18-23. doi:10.1157/13114466
- Oliva, A. (2006). Relaciones familiares y desarrollo adolescente. *Anuario de Psicología*, 37(3), 209-223.
- Oliva Anaya, C. A., Cantero Ronquillo, H. A. y García Sierra, J. C. (2015). Dieta, obesidad y sedentarismo como factores de riesgo del cáncer de mama. *Revista Cubana de Cirugía*, 54(3), 274-284.
- Ortiz Hernández, L. y Ramos Ibáñez, N. (2008). Nutrición y alimentación de los niños y adolescentes mexicanos. Primera parte: deficiencias nutrimentales. *Revista Mexicana de Pediatría*, 75(4), 175-180.
- Osorio E., J., Weisstaub N., G. y Castillo D., C. (2002). Desarrollo de la conducta alimentaria en la infancia y sus relaciones. *Revista Chilena de Nutrición*, 29(3), 280-285. doi:10.4067/S0717-75182002000300002
- Osorio Murillo, O. y Amaya Rey, M. C. P. (2009). Panorama de prácticas de alimentación de adolescentes escolarizados. *Avances en Enfermería*, 27(2), 43-56.

- Osorio Murillo, O. y Amaya Rey, M. C. P. (2011). La alimentación de los adolescentes: el lugar y la compañía determinan las prácticas alimentarias. *Aquichan*, 11(2), 199-216.
- Pérez-López, I. J., Tercedor Sánchez, P. y Delgado-Fernández, M. (2015). Efectos de los programas escolares de promoción de actividad física y alimentación en adolescentes españoles: revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, 32(2), 534-544. doi:10.3305/nh.2015.32.2.9144
- Pérez Salgado, D., Rivera Márquez, J. A. y Ortiz Hernández, L. (2010). Publicidad de alimentos en la programación de la televisión mexicana: ¿los niños están más expuestos? *Salud pública de México*, 52(2), 119-126.
- Portela de Santana, M. L., da Costa Ribeiro Junior, H., Mora Giral, M. y Raich, R. M. (2012). La epidemiología y los factores de riesgo de los trastornos alimentarios en la adolescencia: una revisión. *Nutrición Hospitalaria*, 27(2), 391-401. doi:10.3302/nh.2012.27.2.5573
- Ramírez-López, G., González C., Salmerón-Castro, J., Valles-Sánchez, V., González-Ortiz, M. y Sánchez-Corona, J. (2003). Concentración de insulina y lípidos séricos en adolescentes de preparatoria en Guadalajara, México. *Salud Pública de México*, 45(1), 103-107.
- Rueda Jaimes, G. E., Díaz Martínez, L. A., Campo Arias, A., Barros Bermúdez J. A., Ávila, G. C., Orostegui, L. T., Cadena Afanador, L. P. (2005). Validación de la encuesta SCOFF para tamizaje de trastornos de la conducta alimentaria en mujeres universitarias. *Biomédica*, 25(2), 196-202.
- Ruiz Prieto, I., Santiago Fernández, M. J., Bolaños Ríos, P. y Jáuregui Lobera, I. (2010). Obesidad y rasgos de personalidad. *Trastornos de la Conducta Alimentaria*, 12, 1330-1348.
- Sámamo, R., Zelonka, R., Martínez-Rojano, H., Sánchez-Jiménez, B., Ramírez, C. y Ovando, G. (2012). Asociación del índice de masa corporal y conductas de riesgo en el desarrollo de trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes mexicanos. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 62(2), 145-154.
- Sánchez García, S., García Domínguez, A., García Peña, C., Gutiérrez Gutiérrez, L., Narváez Macías, L. y Juárez Cedillo, T. (2014). Utilización de la versión reducida de la Escala de Depresión del Centro para Estudios Epidemiológicos (CES-D) en población de adultos mayores mexicanos. *Entreciencias*, 2(4), 137-150
- Santacoloma Suárez, A. M. y Quiroga Baquero, L. A. (2009). Perspectivas de estudio de la conducta alimentaria. *Revista Iberoamericana de Psicología y Tecnología*, 2(2), 7-15.

- Sequeira Cordero, A. y Fornaguera Trías, J. (2009). Neurobiología de la depresión. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 10(6), 462-478.
- Silva, H. (2002). Nuevas perspectivas en la biología de la depresión. *Revista Chilena de Neuro-psiquiatría*, 40(1), 9-20. doi:10.4067/S0717-92272002000500002
- Talero, C., Durán, F. y Pérez, I. (2013). Sueño: características generales. Patrones fisiológicos y fisiopatológicos en la adolescencia. *Revista Ciencias de la Salud*, 11(3), 333-348.
- Tortora, G. J. y Derrickson, B. (2013). *Principios de anatomía y fisiología* (13ª ed.). Madrid: Médica Panamericana.
- Troncoso, P. C. y Amaya, P. J. P. (2009). Factores sociales en las conductas alimentarias de estudiantes universitarios. *Revista Chilena de Nutrición*, 36(4), 1090-1097.
- Trueta, C. y Cercós M. G. (2012). Regulación de la liberación de serotonina en distintos compartimientos neuronales. *Salud Mental*, 35(5), 435-443.
- Unikel-Santoncini, C., Bojórquez-Chapela, L. y Carreño-García, S. (2004). Validación de un cuestionario breve para medir conductas alimentarias de riesgo. *Salud Pública de México*, 46(6), 509-515. doi:10.1590/S0036-36342004000600005
- Unikel-Santoncini, C., Díaz de León Vásquez, C. y Rivera Márquez, J. A. (2016). Conductas alimentarias de riesgo y correlatos psicosociales en estudiantes universitarios de primer ingreso con sobrepeso y obesidad. *Salud Mental*, 39(3), 141-148. doi:10.17711/SM.0185-3325.2016.012
- Unikel-Santoncini, C., Nuño-Gutiérrez, B., Celis-de la Rosa, A., Saucedo-Molina, T. J., Trujillo Chi Vacuán, E. M., García-Castro, F. y Trejo-Franco, J. (2010). Conductas alimentarias de riesgo: prevalencia en estudiantes mexicanas de 15 a 19 años. *Revista de Investigación Clínica*, 62(5), 424-432.
- Unikel-Santoncini, C., Saucedo Molina, T., Villatoro, J. y Fleiz, C. (2002). Conductas alimentarias de riesgo y distribución del índice de masa corporal en estudiantes de 13 a 18 años. *Salud Mental*, 25(2), 49-57.
- Urzúa M., A., Castro R., S., Lillo O., A. y Leal P., C. (2011). Prevalencia de riesgo de trastornos alimentarios en adolescentes escolarizados del norte de Chile. *Revista Chilena de Nutrición*, 38(2), 128-135. doi:10.4067/S0717-75182011000200003

- Valdez López, R. M., Fausto Guerra, J., Valdez Figueroa, I., Ramos Ramos, A., Loreto Garibay, O. y Villaseñor Farías, M. (2012). Estado nutricional y carencias de micronutrientes en la dieta de adolescentes escolarizados de la zona metropolitana de Guadalajara, Jalisco. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 62(2), 161-166.
- Vega, V. C., Piccini, M., Barrionuevo, J. A. y Tocci, R. F. (2009). Depresión y trastornos de la conducta alimentaria en una muestra no clínica de adolescentes mujeres. *Anuario de Investigaciones*, 16, 103-114.
- Veytia López, M., González Arratia López Fuentes, N. I., Andrade Palos, P. y Oudhof, H. (2012). Depresión en adolescentes: el papel de los sucesos vitales estresantes. *Salud Mental*, 35(1), 37-43.
- Villalobos Galvis, F. H. y Ortiz Delgado, L. (2012). Características psicométricas de la escala CES-D en adolescentes de San Juan de Pasto (Colombia). *Avances en Psicología Latinoamericana*, 30(2), 328-340.
- Zuñiga, O. y Padrón, E. (2009). Traducción y propiedades psicométricas de la versión en español del cuestionario infantil para trastornos de la conducta alimentaria (CITCA). *Actas Españolas de Psiquiatría*, 37(6), 326-329.