



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES DE IZTACALA
Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia

Manuscrito Recepcional

**EL TRASTORNO POR ATRACÓN COMO UNO DE LOS
DESÓRDENES DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA EN LA
ADOLESCENCIA. PERSPECTIVA NEUROPSICOLÓGICA.**

REPORTE DE INVESTIGACIÓN TEÓRICA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

P R E S E N T A:

Betzabel Jiménez Vargas

DIRECTORA DE TESIS:

Dra. Lorena Alejandra Flores Plata

2023

Comité:

Presidente: Lic. Eduardo Bautista Valerio

Secretario: Dra. Lorena Alejandra Flores Plata

Vocal: Mtro. Alan Ernesto Barba Sánchez

Suplente 1: Mtra. Miriam Velázquez Ortiz

Suplente 2: Mtra. Julieta Meléndez Campos



Los Reyes Iztacala Tlalnepantla, Estado de México, 08 de noviembre 2023.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Índice

1. Resumen	1
2. Introducción	2
3. Planteamiento del problema y justificación	4
3.1 Planteamiento del problema	4
3.2. Justificación.....	7
4. Marco Teórico.....	8
4.1. Trastornos de la conducta alimentaria (TCA)	8
4.1.1. Definición de los TCA.....	9
4.2. Trastorno por atracón (TA)	11
4.2.1. Definición del DSM V trastorno por atracón	11
4.3. Adolescencia	12
4.3.2. Factores de riesgo para TA.....	17
4.3.3. Factores protectores en los adolescentes	19
4.4. Neuropsicología del adolescente.....	20
4.4.1. Sistema límbico	22
4.4.2. Sistema de recompensa.....	25
4.4.3. La corteza prefrontal.....	27
5. Metodología	29
5.1. Objetivos	29
5.1.1. Objetivo general.	29
5.1.2. Objetivos específicos.....	29
5.2. Pregunta de investigación.....	29
5.3. Población.....	30
5.3.1. Criterios de inclusión.....	30
5.3.2 Criterios de exclusión	31
5.4. Procedimiento para la selección de estudios	31
5.5. Selección de los estudios.....	32
6. Resultados	34
7. Discusión.....	54
8. Conclusión	60
Referencias.....	62

AGRADECIMIENTOS

Agradezco y dedico este trabajo a mis hijos quienes siempre han sido mi motivación; Betsy, Jackie y Richi a quienes amo con todo mi ser; a Marco quien ha sido siempre un gran apoyo desde que su vida se unió a la mía y a quien amo por su compromiso y por acompañarme en esta aventura; a Valeria quien despertó en mi un nuevo tipo de amor y quien me ha permitido reconocer formas de ser que empezaba a olvidar; a mis padres Mary y Javier por darme una vida para vivirla y a mi hermosa profesora la Doctora Lorena Flores Plata quien con su excelente dirección, su amable trato y su experiencia compartida me apoyo para llegar hasta aquí; a todos y cada uno de los profesores involucrados en este proyecto y aunque sé que este trabajo es uno más, en realidad forma parte de un todo que resulta en nuestra máxima casa de estudios la UNAM de la cual todos formamos parte de ella.

1. Resumen

El trastorno por atracón (TA) se encuentra en el DSM-V y es definido como episodios recurrentes de atracones, sin comportamientos compensatorios como la purga o el uso de laxantes, donde el episodio de atracón se caracteriza por la ingestión de alimento objetivamente superior a la que la mayoría de las personas ingieren en un período similar en circunstancias parecidas. El TA en adolescentes puede ser provocado por múltiples variables propias de la adolescencia, donde ésta se caracteriza por cambios físicos, psicológicos, emocionales y sociales. Este trabajo tuvo como objetivo realizar una revisión teórica para identificar el TA en adolescentes y sus probables correlaciones en adolescentes de 12 a 20 años. Para la selección de estudios se contemplaron trabajos publicados entre 2018 y 2023 de todos los países, se utilizaron operadores booleanos como “AND” Y “OR”, resultando 335 artículos para que después de un cribado resultaran 12 artículos para su análisis. Los resultados hablan de las diferentes aristas por las que es abordado el TA en adolescentes; las coincidencias más referidas por los autores fueron los factores de riesgo y en particular los relacionados con las emociones, las terapias utilizadas para atender factores de riesgo fueron la Terapia Cognitivo Conductual y de forma más específica intervenciones que se asocian con la reestructuración cognitiva, la Terapia conductual dialéctica condensada (DBT por sus siglas en inglés) y la atención preventiva en niños (para impedir el desarrollo de un Trastorno de la conducta alimentaria). Aunque se pretendió abordar la perspectiva neuropsicológica fueron prácticamente nulos los estudios que la caracterizaron, razón que abre la posibilidad para integrar en estudios futuros las estructuras cerebrales involucradas.

Palabras clave: Trastornos de la conducta alimentaria; Neuropsicología; Adolescentes; Trastorno por atracón; Sistema de recompensa.

2. Introducción

Esta revisión teórica se relaciona con estudios existentes que abordan el trastorno por atracón en adolescentes, las correlaciones y/o intervenciones, y/o tratamientos ofrecidos por éstos; se intenta caracterizar el trastorno por atracón en adolescentes desde una perspectiva neuropsicológica, considerando al sistema límbico (lugar donde se procesan respuestas emocionales), y del cual forma parte el sistema de recompensa proceso “hedónico” (del placer) que más vulnera al adolescente debido a que es en esta etapa donde se empieza a generar una gran red de conexiones a nivel neuronal; Oliva y Antolín señalan que estudios de neuroimagen evidencian que es en esta etapa donde “además de existir mecanismos controladores aún inmaduros, como la corteza prefrontal, la creciente activación del sistema mesolímbico relacionado con el placer y la recompensa, experimenta cambios importantes en la adolescencia temprana como consecuencia de los incrementos hormonales asociados a la pubertad” (2010, p. 57); estos autores añaden que este circuito neuronal es básico para que se dé el aprendizaje; esto debido a que, el circuito se activa como resultado de ciertas actividades recompensantes como la comida, el sexo o el consumo de drogas, liberando dopamina (neurotransmisores) sustancialmente en el núcleo accumbens, lo cual genera una intensa sensación de placer, motivando al individuo a querer redundar en la acción.

Si bien el sistema de recompensa motiva a la realización de actividades importantes para la vida como la alimentación, existen otros factores que intervienen cuando se trata de un desorden alimentario que se vinculan de forma negativa; Vázquez et al. (2010), señala que la influencia del modelo de delgadez vulnera más a mujeres que a varones; Castellano et al. (2015) abonan en este sentido que la restricción dietética y el asumirse con sobrepeso y/u obesidad son factores importantes asociados a algún trastorno alimentario; Bárcenas et al. (2023) mencionan que el estrés académico también se encuentra asociado al trastorno por atracón.

Los adolescentes que padecen atracones de comida pocas veces entienden que son parte de un trastorno alimenticio; en una entrevista a un adolescente con sospecha de TA, Lázaro (2020) mencionó que una característica es la negación consciente de este trastorno resultando en un bajo nivel de motivación para realizar un cambio. La falta de control, característica del episodio donde sucede el atracón en el cual se ingiere alimento y no se puede dejar de comer, según el DSM-V (García, 2014), se puede atribuir a poca o nula fuerza de voluntad generando culpa y bajo nivel de autoestima; Hernández y Ledón (2018) señalan que la culpa y la tristeza sobrevienen al episodio del atracón. El desconocimiento de las probables causas permite que el adolescente vague ante las posibles causas de su “falta de control” y se vea así mismo como una persona incapaz de controlar sus impulsos interpretando la conducta de una forma errónea.

La ingesta compulsiva de alimento en el TA señala Hernández y Ledón (2018), es un recurso para paliar emociones y sentimientos negativos cuando la persona no logra afrontar las adversidades de forma saludable; en este sentido la persona logra reconfortarse para después caer en sentimientos de culpa y vergüenza, manteniéndose en un bucle afectando su salud tanto física como mental.

La evidencia en el campo de la investigación respecto a lo que sucede en el cerebro del adolescente, permite salir de la ambigüedad ante la problemática por la que está transitando el adolescente, ofreciendo a los profesionales recursos y estrategias de intervención para el tratamiento del trastorno por atracón.

Este trabajo está conformado de los siguientes apartados: el trastorno por atracón como parte de una desregulación en la conducta alimentaria; el abordaje del sistema límbico y el sistema de recompensa como estructuras implicadas en el trastorno por atracón; la adolescencia como parte del desarrollo del individuo donde, los cambios tanto físicos como neuropsicológicos

en interrelación hacen de esta etapa, un periodo complejo pero enriquecedor para el individuo. Esta revisión teórica de estudios empíricos tiene como propósito reconocer los factores involucrados en el trastorno por atracón en los adolescentes con perspectiva neuropsicológica; en general, aunque las limitaciones principales fueron los escasos estudios donde se aborda la perspectiva neuropsicológica considerando las estructuras involucradas del sistema límbico y el de recompensa, es posible concluir que cada vez más son los estudios que comprenden la perspectiva neuropsicológica afianzando y reconociendo al individuo como un ser biopsicosocial.

3. Planteamiento del problema y justificación

3.1 Planteamiento del problema

Los trastornos de la conducta alimentaria se han reconocido con una tendencia a la alza como causa de morbilidad y mortalidad a lo largo de los últimos años, en Estados Unidos de Norteamérica donde según un informe de costos económicos de los trastornos alimentarios, Striped 2020 señalan que 28.8 millones de la población de U.S. tendrá un trastorno de la conducta alimentaria en su vida, esto incluye a personas desde los 5 hasta los 80 años; siendo las mujeres 2 veces más propensas a padecerlo. Como se señala “Este estudio que resulta de un año de investigación afirma que al 2020, son 10,200 muertes cada año las que resultan directamente de un trastorno alimentario, es decir 1 muerte cada 52 minutos” (STRIPED, 2020)

En México no existe información suficiente en relación con estadísticas, sin embargo, un comunicado de La Secretaría de Salud expresó que en México:

Se estima que un 25 por ciento de adolescentes padece en diferentes grados un trastorno alimenticio; la mayoría de los casos, asociados con algún problema mental,

según informó la especialista del Hospital Psiquiátrico Infantil “Juan N. Navarro” de la Secretaría de Salud, Ana Rosa García Berdeja. Afirmó que en este hospital se aplica a niñas, niños y adolescentes un protocolo para detectar y tratar cualquier tipo de trastorno desde las primeras consultas médicas. En un mes identificaron que 15 de 25 personas atendidas de entre 13 y 17 años estaban en riesgo de desarrollar un trastorno de la conducta alimentaria (2023, párr.1).

La Secretaria de Salud (2023) a través de Ana Rosa García Berdeja, quien es especialista del Hospital Psiquiátrico Infantil “Juan N. Navarro” de la secretaria de Salud, informó que las personas con este trastorno, en su mayoría recurren a la búsqueda de apoyo médico hasta diez años después de presentar los primeros cambios en su alimentación, desafortunadamente es poco frecuente que soliciten atención de su salud mental por este tipo de problemas; esta situación desafortunadamente ocasiona que las personas lleguen a los servicios médicos con graves daños, tanto en su salud física como mental. En este sentido la especialista describe que los trastornos de alimentación más comunes son bulimia, anorexia y atracones; donde por cada hombre puede haber hasta diez mujeres que padecen alguno de esos problemas y que “A nivel nacional e internacional, menos del 10 por ciento de adolescentes afectados están en tratamiento”.

Asimismo, en el resumen ejecutivo denominado “Consenso sobre evaluación y tratamiento nutricional de los trastornos de la conducta alimentaria: anorexia nerviosa”, Gómez et al. (2018) declaran que los trastornos de la conducta alimentaria son más frecuentes en mujeres y en la adolescencia y de no existir un tratamiento apropiado podrían tomar un tinte clínico incapacitante y crónico; donde el atracón es uno de los trastornos más comunes.

Específicamente el comer en exceso por episodios recurrentes y la falta de control ante esta conducta, es lo que se denomina “trastorno por atracón” (TA) ; así lo manifiesta Derks et al. (2022) y es en la adolescencia donde comienza a visibilizarse cada vez con más frecuencia; estos autores afirman que identificar la presentación de los atracones de manera temprana así como sus factores precedentes y concurrentes pueden ser determinantes para obstaculizar el desarrollo de los trastornos alimentarios, entre ellos el trastorno por atracón. En una muestra comunitaria de adolescentes jóvenes holandeses, se indica que los síntomas de atracones subclínicos eran comunes, información dada por el 12,6% de los adolescentes de los cuales la pérdida del control de la alimentación fue la más común (7%).

Desde una perspectiva neuropsicológica donde existe una relación entre la conducta y el cerebro, “Los pensamientos y las acciones del ser humano son producto de la puesta en marcha de las funciones cognitivas y de los procesos emocionales, cuyo despliegue se interrelaciona” (Gil, 2007, p. 286); es importante conocer el papel que juega el sistema de recompensa, el cual se activa con el propósito de reforzar la conducta por medio del placer y la satisfacción (liberación de dopamina); en este sentido Oyarce et al. (2016) manifiestan que “Se piensa que evolutivamente este sistema ha dirigido el comportamiento del ser humano hacia metas que promueven su supervivencia, como la búsqueda de alimentos energéticos” (p. 1463).

Conocer la función del sistema límbico con énfasis en las emociones y el sistema de recompensa con relación al trastorno por atracón en adolescentes, permitirá desarrollar acciones terapéuticas que involucren tratamientos multidisciplinarios donde no se descarte la intervención de médicos especialistas, nutriólogos y por supuesto terapeutas con perspectiva neuropsicológica.

3.2. Justificación

El trastorno por atracón en adolescentes es parte de una problemática que se ha investigado de forma ascendente, esto debido al creciente número de casos relacionados con los trastornos de la conducta alimentaria, donde el trastorno por atracón advierte Díaz-Lazo (2019) encamina al individuo a padecer obesidad en sus diversos niveles que van desde el sobrepeso a la obesidad mórbida; en este sentido Ndumele et al. (2016), sugieren que el sobrepeso y la obesidad mantienen una relación con el incremento de enfermedades como la diabetes mellitus, enfermedad cardiovascular, accidente cerebrovascular e insuficiencia cardíaca. Withrow y Alter (2011) mencionan al respecto que, por su alta prevalencia, la obesidad suma una carga económica del 0.7-2.8% del gasto sanitario íntegro de un país y 30% de costos médicos más altos que sus pares de normo peso. Asociado a esto Meneses-Sierra et al. (2023) señalan que la calidad de vida de los pacientes que padecen esta enfermedad se ve afectada directa e indirectamente debido a la enfermedad en sí, a su tratamiento y comorbilidades asociadas.

La atención al problema es urgente, debido a que cada día más adolescentes presentan en algún orden un problema alimenticio. Kimberl et al. (2022) apuntan que en la adolescencia se “tiene un mayor riesgo de desarrollar trastornos alimentarios, debidos a cambios en el desarrollo que afectan su percepción” (p. 619), donde el trastorno por atracón forma parte de los más comunes; esto debido a múltiples factores donde según Allen y Waterman (2019) los adolescentes transitan de la niñez a la adultez con los cambios físicos y cognitivos que esto implica, sin dejar de lado la forma en que el adolescente se relaciona con el mundo; circunstancias que abordaremos adelante con más detalle.

Esta investigación es viable ya que existen diversos estudios, cualitativos, cuantitativos y teóricos a nivel mundial, que abordan el trastorno por atracón tanto en adolescentes como en otros grupos con características específicas como lo son niños y adultos, incluyendo grupos de personas con alguna condición específica relacionada a las enfermedades derivadas de trastornos de la conducta alimentaria. Este estudio se centra en adolescentes, debido a que en este periodo de vida ocurren diversos cambios tanto a nivel físico como emocional y mental.

El beneficio metodológico de este manuscrito es que permite realizar una comparativa entre diferentes estudios en todos los niveles, observando esta problemática desde una visión amplia. El "trastorno por atracón" en adolescentes, los sistemas a nivel cerebral activados y la conducta manifiesta, son los conceptos sujetos de estudio que se pretenden profundizar mediante una revisión y análisis teórica, contrastando diferentes estudios con el objetivo de encontrar coincidencias, realizando una comparativa y así dar cumplimiento al objetivo de este trabajo. En el sentido de que en este padecimiento como en muchos otros; el conocimiento oportuno y temprano del padecimiento permite ofrecer alternativas para impedir el desarrollo de una eventual enfermedad tanto física como mental y pensar en posibles líneas de investigación para desarrollarse en un futuro.

4. Marco Teórico

4.1. Trastornos de la conducta alimentaria (TCA)

Los trastornos de la conducta alimentaria incluyen principalmente la anorexia nerviosa, bulimia nerviosa y el trastorno por atracón; trastornos que han tomado gran relevancia según Bell (2022) quien señala que su prevalencia ha aumentado a lo largo de los últimos años del siglo XX y principios del XXI; este autor añade que los trastornos alimentarios pueden ser crónicos y reaparecer a lo largo de la vida de una persona. Gómez del Barrio et al. (2012) manifiestan al

respecto que, los trastornos alimentarios tienen una etiología multifactorial, donde se incluyen factores no modificables como la predisposición genética o difícilmente modificable como los rasgos de personalidad; estos autores también sugieren que los patrones culturales y estéticos imperantes, la valoración negativa de la propia figura y esquema corporal, además de la adopción de prácticas dietéticas no saludables son también parte de otros factores identificados. Para ejemplificar Bell (2022), señala que la anorexia se distingue por la negativa de la persona que lo padece a mantener un peso normal, con un miedo exacerbado a tener sobrepeso y buscar de manera permanente la delgadez; en este sentido el autor, advierte que los trastornos alimentarios en hombres pueden estar relacionados con “los deportes (lucha libre), el culturismo y las artes escénicas (incluida la danza)” (2022, párr. 1).

4.1.1. Definición de los TCA

La definición de la American Psychiatric Association (APA) apunta que “Los trastornos alimentarios son trastornos del comportamiento que se caracterizan por una alteración grave y persistente de las conductas alimentarias y por pensamientos y emociones angustiosas asociadas” (2023, párr.1). Los tipos de trastornos de la alimentación son según la APA (2023) la anorexia nerviosa, la bulimia nerviosa, el trastorno por atracón, el trastorno por evitación y restricción de la ingesta de alimentos, otros trastornos específicos de la alimentación, la pica y el trastorno por rumiación.

Otra definición es la de Gómez del Barrio et al. (2012) quienes sugieren que:

“Los trastornos de la conducta alimentaria son un grupo de enfermedades en las que la persona enferma presenta una alteración en la forma de comer (por exceso o por defecto).

Siendo esta la manifestación más visible de la enfermedad, pero en el fondo esas personas sienten una gran insatisfacción consigo mismas y con su imagen corporal” (p.11)

Los trastornos de tipo alimentario abordados en el DSM-V apunta Morrison (2015) en su guía para el diagnóstico clínico, implican comportamientos anormales relativos al acto del consumo, donde es el trastorno por atracón el más frecuente hoy en día con relación a la anorexia y la bulimia nerviosa, aunque los tres trastornos alimenticios van en aumento

En México datos de la Secretaría de Salud (2023), informa que el Instituto Nacional de Psiquiatría “Ramón de la Fuente Muñiz” recibe hasta 300 nuevos pacientes; así lo manifestó el coordinador de la clínica, Alejandro de Jesús Caballero Romo, quien añade que son adolescentes entre 14 y 19 años los que demandan el servicio principalmente por bulimia, anorexia y trastorno por atracón.

En un estudio realizado por Castellano (2015), en una población de adolescentes en el estado de Nayarit, México, describieron que la prevalencia total de trastornos de la conducta alimentaria es del 9,8% resaltando que el sexo femenino es considerablemente mayor (12.7%) en comparación con el masculino (6.6%); otro dato que añaden es el relacionado a la prevalencia por zonas; por ejemplo, manifiestan que las zonas urbanas muestran una prevalencia global del 10.7% y las rurales del 5.4%. Otros hallazgos son los relacionados a que, son las mujeres quienes presentan mayor frecuencia de antecedentes de obesidad y anorexia nerviosa ya que se perciben con más sobrepeso y obesidad, mostrando más preocupación por la comida, la figura y el peso, en consecuencia, presentaron “un mayor porcentaje de restricción dietética, vómito autoinducido y uso de laxantes, mientras que los chicos utilizaban con más frecuencia el ejercicio físico como recurso para controlar su peso.

4.2. Trastorno por atracón (TA)

Los atracones forman parte de un síntoma diagnóstico central en el “trastorno por atracón”, así lo manifiesta Yu et al. (2022), aumentando el riesgo de múltiples trastornos fisiológicos y psiquiátricos; en este artículo se describe como la dopamina, un neurotransmisor que forma parte del sistema de recompensa, se encuentra involucrado en el deseo de comer, la toma de decisiones, el funcionamiento ejecutivo y el rasgo de personalidad de impulsividad; dónde lo antes descrito, favorece al desarrollo y mantenimiento de los atracones.

4.2.1. Definición del DSM V trastorno por atracón

El trastorno por atracón se encuentra en el DSM-V dentro de los trastornos alimenticios y este es definido como:

“Episodios recurrentes de atracones”, donde un episodio de atracón se caracteriza por:

1. Ingestión, en un periodo determinado (p. ej., dentro de un período cualquiera de dos horas), de una cantidad de alimentos que es claramente superior a la que la mayoría de las personas ingerían en un período similar en circunstancias parecidas.
2. Sin comportamientos compensatorios, como la purga o el uso de laxantes.
3. Sensación de falta de control sobre lo que se ingiere durante el episodio (p. ej., sensación de que no se puede dejar de comer o no se puede controlar lo que se ingiere o la cantidad de lo que se ingiere) (APA, 2014, p. 194).

Existen criterios que legitiman esta conducta como una conducta anormal.

Según la APA (2014), los episodios de atracones se asocian a tres (o más) de los hechos siguientes:

1. Comer mucho más rápidamente de lo normal.
2. Comer hasta sentirse desagradablemente lleno.
3. Comer grandes cantidades de alimentos cuando no se siente hambre físicamente.
4. Comer solo debido a la vergüenza que se siente por la cantidad que se ingiere.
5. Sentirse luego a disgusto con uno mismo, deprimido o muy avergonzado.

El TA en el adolescente puede ser provocado por múltiples causas, entre las cuales se encuentra la insuficiencia alimentaria, Dinour et al. (2007), señalan que la insuficiencia alimentaria oscila entre la disponibilidad que se tiene del alimento a la escasez, lo cual provoca periodos de consumo excesivo y de restricción de alimentos; la obesidad y/o el sobrepeso, factores neuropsicológicos, psicológicos (culpa y vergüenza) y sociales (modelos con delgadez extrema que se observan en diferentes medios), forman parte de los factores de riesgo a los que el adolescente se enfrenta, elementos que se abordarán más adelante.

4.3. Adolescencia

“La adolescencia es la edad que sucede a la niñez y que transcurre desde la pubertad hasta la edad adulta. Se acompaña de intensos cambios físicos, psicológicos, emocionales y sociales” (Rubio, 2021).

Los cambios físicos, sexuales, cognitivos, sociales y emocionales intrínsecamente ligados a la adolescencia, “pueden causar expectativas y ansiedad tanto a los niños como a sus familias” (Allen y Waterman, 2019, párr. 2). Estos autores sugieren que los cambios corporales, la identidad de género, las ideas concretas y extremistas, el egocentrismo, el sentirse vulnerable

ante las críticas, necesidad de privacidad, la probidad de límites propios, etc., se darán en la transición de la niñez a la adolescencia.

Así, esta etapa de la vida se distingue por ciertas peculiaridades. En la Tabla 1, se concentran las características diferenciadas según las etapas.

Tabla 1.

Etapas de la adolescencia.

<p>Adolescencia temprana.</p> <p>En esta etapa hay grandes variaciones individuales entre los adolescentes, lo que aumenta la confusión al compararse con sus compañeros continuamente.</p>	<p>10 u 11 años hasta los 14 años.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Inicio de la pubertad (cambios físicos como el crecimiento y la maduración sexual). ● Tienen menos interés por los padres y cambian su comportamiento y su humor. ● Se produce un vacío emocional, resultando en una disminución del rendimiento. ● Siente preocupación por su cuerpo y los cambios. ● Tienen un gran interés por amigos del mismo sexo, cuyas opiniones adquieren gran importancia. ● Existe presión del grupo en la toma de decisiones. ● Mejoran las capacidades cognitivas. ● Aparecen objetivos vocacionales idealistas e irreales como convertirse en modelos, estrellas de rock, etc.... ● Empiezan con la falta de control de impulsos, desafiando a la autoridad y dando lugar a conductas arriesgadas o peligrosas. 	
		<p>Mujeres</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aumento del botón mamario. ● Primera menstruación. 	<p>Hombres</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aumento del volumen testicular.

		<ul style="list-style-type: none"> ● Pico máximo de velocidad en altura ocurre pronto. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Pico de máxima velocidad en altura es tardío.
Adolescencia media	15 hasta los 17 años.	<ul style="list-style-type: none"> ● Conflictos familiares. ● Tienen afán de contradicción. ● Se vuelven más independientes. ● Adquieren personalidad e interés propios. ● Empiezan a acostumbrarse a los cambios físicos y nace el interés por hacerlos más atractivos. ● Sensibles a mensajes publicitarios y a las modas. ● Etapa de máxima interacción con los amigos y sus valores, las diferentes formas de vestir, etc.... ● Se separan más de la familia. ● Dan inicio las relaciones heterosexuales. ● Aumenta su capacidad intelectual y creativa. ● Los objetivos no son tan idealistas y van notando sus limitaciones. ● Aparecen los sentimientos de omnipotencia e inmortalidad que conducen a comportamientos de riesgo como accidentes, drogadicción y embarazos. 	
Adolescencia tardía	18 a 21 años.	<ul style="list-style-type: none"> ● Reaceptación de los valores paternos. ● Asumir las tareas y responsabilidades propias de la edad adulta. ● La mayoría sigue dependiendo de los padres y tienen dificultades para conseguir la independencia económica. ● Los amigos y el grupo son menos importantes. ● Empiezan las relaciones íntimas y se establecen parejas. ● Desarrollan sus propias opiniones y su personalidad. ● Se preocupan más por sus estudios, planes y trabajos futuros. 	

		<ul style="list-style-type: none"> ● Delimitan sus valores religiosos, morales y sexuales. ● Son capaces de comprometerse y fijar límites.
--	--	--

Nota. Adaptado de: *Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria*. Rubio Á., A. (2021, agosto 24). Retrieved from <https://sepeap.org/la-etapa-de-la-adolescencia/>: <https://sepeap.org/la-etapa-de-la-adolescencia/>

Este cúmulo de cambios físicos en la adolescencia, puede tornar la transición que sucede a la niñez un tanto complicada; Casey et al. (2008) manifiestan que los sistemas subcorticales se asocian al control de impulsos y a la toma de riesgos, los cuales parecen aumentar durante la adolescencia; es en esta etapa donde el adolescente es susceptible de anclarse a algún tipo de drogas y/o en algún tipo de trastorno alimenticio como lo es el TA; estos autores señalan que la combinación de una mayor capacidad de respuesta a las recompensas y la inmadurez en las áreas de control del comportamiento puede sesgar a los adolescentes a buscar ganancias inmediatas, en lugar de a largo plazo, lo que tal vez explique su aumento en la toma de decisiones arriesgadas y los comportamientos impulsivos.

Estos hechos que explican por qué los adolescentes corren más riesgos, tal vez ilustran la utilidad que tiene la adolescencia para irse de casa y volverse independientes; en algunas culturas y en épocas remotas; era posible ver a los adolescentes buscar el apareamiento con otros de su misma especie con el propósito de preservar la especie. Hoy en día “El trastorno por atracón” gratifica al adolescente por la inmediatez que le otorga; se activa el sistema de recompensa, liberando dopamina, generando placer y satisfacción, para después caer en un bucle sin fin.

4.3.1. ¿Qué sucede con las emociones del adolescente?

El aspecto emocional del adolescente se ve permeado por la búsqueda de la novedad caracterizada por ser impulsiva y la toma de riesgos; Galván et al. (2006) señalan que esta impulsividad se asocia a un inmaduro desarrollo de la corteza prefrontal la cual se termina de desarrollar hasta la adultez; estos autores afirman que la toma de riesgos se asocia a un aumento en la actividad del núcleo accumbens (región cerebral sensible a la dopamina) el cual es excesivo si se compara con adultos y niños.

El adolescente se encuentra en un pico de emoción debido al cúmulo de cambios físicos en los que se encuentra inmerso, López y Font mencionan que “las estrategias emocionales se dirigen a la recompensa inmediata y a una excesiva valoración de los beneficios” donde, señalan que las adicciones incrementan de alguna forma “el desequilibrio natural de la balanza beneficio-riesgo” (2020, p. 96).

Socialmente el adolescente responde de forma diferenciada en relación con su sexo; pero de igual forma representa un cambio importante debido a que en esta etapa se configura su personalidad. López y Font advierten que “el cerebro de las chicas se hace muy sensible a los matices emocionales de aprobación, aceptación o rechazo” (2020, p. 89); agregan que los conflictos en las relaciones con quienes las rodean pueden verse incrementados por el estrés; estas autoras añaden que el conversar sus problemas las pueden relajar, debido a que los estrógenos activan la liberación de dopamina y la oxitocina (hormona de la confianza); en el caso del varón el alto nivel de testosterona les puede llegar a aislar socialmente, excepto si se trata de la práctica de algún deporte (principalmente el que es competitivo) y de las relaciones sexuales.

Es importante hacer mención que la conducta del adolescente es multicausal, se ha descrito en este apartado desde una perspectiva biológica lo que sucede en el desarrollo del

adolescente, sin embargo, el fenómeno conductual del adolescente debería observarse desde diferentes aristas; Steinberg ejemplifica que el desarrollo de la toma de riesgos:

“puede abordarse desde una perspectiva psicológica (centrándose en los aumentos en la reactividad emocional que pueden ser la base de la toma de decisiones arriesgadas), una perspectiva contextual (centrándose en los procesos interpersonales que influyen en el comportamiento de riesgo) o una perspectiva biológica (centrándose en la endocrinología, la neurobiología o la genética de la búsqueda de sensaciones)” (2008, p. 82).

Atendiendo las consideraciones con relación a las múltiples causas ante las cuales el adolescente va formando su conducta, se consideran a continuación los riesgos asociados a la adolescencia principalmente en los trastornos alimentarios y el TA.

4.3.2. Factores de riesgo para TA

El factor de riesgo advierte Mancilla et al. (2006), se comprende como la conducta que vulnera a una persona y/o incrementa la posibilidad de desarrollar algún trastorno.

En un estudio realizado con adolescentes holandeses se describe que “Los problemas emocionales y conductuales simultáneos, la insatisfacción corporal, una alimentación más emocional, restringida y descontrolada, y un índice de masa corporal (IMC) más alto fueron determinantes potenciales de los síntomas de atracones” (Derks et al. 2022 p.10); los autores del estudio mencionado, manifestaron que la pérdida de control fue el síntoma más frecuente en comparación con comer en exceso, donde la pérdida de control y el comer en exceso son componentes de lo que se conoce como “TA”.

Son varios los factores de riesgo asociados a TA en los adolescentes; West et al. (2019) coinciden en que el exceso de peso, las burlas con relación a éste, la insatisfacción corporal y la dieta son factores ampliamente compartidos entre los individuos que padecen TA; estos autores también señalan a los estereotipos de belleza que, aunque en la actualidad se ha pretendido concientizar a los adolescentes y a otros grupos, diversificando modelos en pasarelas, anuncios, redes sociales, y cualquier medio publicitario; aún es posible observar a los modelos (en especial de adolescentes y adultos jóvenes) con un peso por debajo del ideal. Otros factores de riesgo son los generados entre jóvenes de bajo nivel socioeconómico, donde West et al. (2019) asegura que la inseguridad alimentaria podría ser un factor de riesgo importante.

Otro factor de riesgo es el estrés; según Bárcenas et al. (2023) en un estudio observacional realizado a 291 alumnos, estudiantes de Medicina en una Universidad Mexicana del estado de Hidalgo, el estrés modifica los hábitos alimentarios, advirtiendo que la sintomatología asociada al trastorno por atracón en los universitarios es más prevalente en el último año de la carrera de Medicina; esto debido a las cargas y exigencias que implica la carrera de Medicina ante lo cual pueden representar una mayor vulnerabilidad a desarrollar un desorden como el trastorno por atracón.

Por otro lado, un estudio realizado por Franco et al. (2010) en adolescentes de una universidad de Jalisco, arrojó que los factores de riesgo observados con relación a los trastornos alimentarios fue el atracón en ambos sexos, (25% en mujeres y 40% en varones). Estos autores señalaron que el atracón, ciertas “conductas compensatorias como (e.g., vómito autoinducido, ayuno, consumo de laxantes y/o diuréticos)” (p. 2), el empleo de productos para adelgazar e insatisfacción con su cuerpo (en mujeres) y el ejercicio con el fin de quemar calorías (en varones), son factores de riesgo que los llevan a desarrollar trastornos alimentarios.

4.3.3. Factores protectores en los adolescentes

Los factores protectores en los adolescentes son importantes debido a que éstos permitirán minimizar los riesgos que acompañan a la adolescencia.

Los factores protectores de riesgo en adolescentes, sugiere Páramo se refieren a:

“Características detectables en un individuo, familia, grupo o comunidad que favorecen el desarrollo humano, el mantenimiento o la recuperación de la salud; y pueden contrarrestar los posibles efectos de los factores de riesgo, de las conductas de riesgo y, por lo tanto, reducir la vulnerabilidad, ya sea general o específica” (2011, p. 87).

En este sentido Hidalgo (2020), señala que otros factores protectores importantes a considerar se refieren a un bajo nivel de conflictividad entre los padres, haciendo hincapié en las manifestaciones de afecto, seguridad y apoyo por parte de los padres o por lo menos de uno de ellos; además de evitar peleas entre los padres y en caso de que estén separados, mantener la relación con el progenitor ausente; sin dejar de lado las redes de apoyo que integran otros miembros de la familia, amigos y profesores.

Dentro de los factores protectores de riesgo se aborda por parte de Burak (2001) un tipo en particular los denomina factores protectores de amplio espectro, refiriéndose a “una familia contenedora con buena comunicación interpersonal, alta autoestima, proyecto de vida internalizada fuertemente, locus de control bien establecido, sentido de vida elaborado, encontrarse en el sistema educativo formal y un alto nivel de resiliencia” (p. 494).

En un estudio realizado por Radilla et al. (2022) con una muestra compuesta por 2368 adolescentes de nivel secundaria en la ciudad de México, identificaron que el incremento en el

consumo de frutas y verduras además de la actividad física son factores protectores para los trastornos alimentarios; por otro lado, estos autores puntualizan que en el caso del ejercicio físico en esta etapa puede desencadenar o mantener el trastorno al generar una adicción al ejercicio. Esta autora señala acerca de la importancia de la promoción de hábitos alimentarios saludables en la etapa de desarrollo que comprende, entre los 12 a 15 años, así como el manejo adecuado de las emociones generando las bases para la aparición de un estilo de vida saludable, sin enfocarse en el aspecto físico sino considerar el aspecto psicoemocional.

4.4. Neuropsicología del adolescente

“Las alteraciones cognoscitivas y emocionales son el objeto de estudio de la Neuropsicología”, Gil (2007) sugiere que:

En la medida que el cerebro recibe e interpreta las informaciones sensoriales, se comunica con los demás y se relaciona con el mundo mediante el lenguaje y la motricidad, construye su continuidad y, por tanto, su identidad coherente a través de la memoria. (Gil, 2007, p. 1)

De manera conceptual la Neuropsicología está ligada a la Psicología y a las neurociencias, así lo señala Fernández et al. (2003) teniendo como objeto de estudio “El cerebro”. Así la neuropsicología está relacionada estrechamente tanto con la psicología cognitiva como con las corrientes de corte cognitivo conductual; además recoge los modelos teórico-experimentales de la conducta.

Kolb y Whishaw (2017) señalan que la neuropsicología es el modo en que se relacionan cerebro y conducta; estos autores señalan que los cerebros de los adolescentes se diferencian cualitativamente del cerebro del niño o del adulto. La etapa de la adolescencia señala Kolb y

Whishaw (2017) se caracteriza tanto por una arborización sináptica rápida como por el crecimiento de conexiones, sobre todo las relacionadas con la corteza prefrontal, y por las diferencias en el volumen de la sustancia gris y blanca, sumando las concentraciones de neurotransmisores como dopamina en el área tegmental ventral. Los cambios referidos en el cerebro del adolescente son asumidos por Kolb y Whishaw (2017) como algunos de los más “espectaculares” durante toda la vida humana. Sturman y Moghaddam (2011) advierten que los cambios conductuales de la adolescencia dentro de lo que representa el procesamiento neuronal inmaduro en la corteza prefrontal y otras regiones corticales y subcorticales que, al interactuar inducen a un comportamiento sesgado hacia el riesgo, la recompensa y la reactividad emocional durante el período adolescente.

La neuropsicología comprende al sistema límbico, el cual involucra funciones esenciales para la supervivencia, como el procesamiento de memoria, respuestas emocionales y sociales: García et al. (2011) señalan que realizar un perfil neuropsicológico al paciente, puede marcar una línea terapéutica más adecuada, tanto en el diagnóstico como en la intervención.

En la etapa de la adolescencia se desarrollan de forma importante diversas áreas cerebrales; para ilustrar de manera puntual la conducta del adolescente se abordará el sistema límbico, el sistema de recompensa y la corteza prefrontal; Oliva y Antolín (2010), señalan que estas áreas “tendrían un papel fundamental como zonas de convergencia de procesos cognitivos y emocionales” ya que el sistema límbico, se encuentra sobreactivado como resultado de los cambios hormonales propios de la pubertad; esta activación es la que implica acciones como el consumo de alimento, el sexo y/o el consumo de drogas, provocando liberación de dopamina (neurotransmisor del placer), motivando al sujeto tomar acciones para volver a repetir la actividad; por otro lado la corteza prefrontal cuya maduración se encuentra en desarrollo, se

relaciona con algunas funciones ejecutivas que trabajan en conjunto a la información procedente del sistema límbico éstas son: control inhibitorio que limita la interferencia de estímulos internos (ej. emociones, impulsos) o externos (ej. ruido ambiental) sobre el objetivo que se encuentre activo dentro del sistema y toma de decisiones, la cual se beneficia de información tanto emocional como racional para analizar y decidir sobre una serie de opciones de acción.

4.4.1. Sistema límbico

El término sistema límbico es acuñado en 1949 por Paul McLean, Carlson señala que este sistema está compuesto por un grupo de regiones encefálicas que intervienen en las emociones, la motivación y el aprendizaje principalmente; las partes más importantes además de corteza límbica añade este autor son, el hipocampo (caballito de mar), la amígdala (almendra) y el hipotálamo. MacLean estima que la evolución de este sistema parece coincidir con el desarrollo de las respuestas emocionales. (2014, p. 110). En este sentido Kolb y Whishaw (2017), señala que el sistema límbico desempeña un papel en las conductas autorreguladoras que incluyen emoción donde se ve involucrada la amígdala, memorias personales y navegación espacial funciones desempeñadas por el hipocampo.

El conocimiento de este sistema es fundamental cuando se pretenden abordar las emociones, donde la emoción según Carlson “se refiere a conductas, respuestas fisiológicas y sentimientos”. La amígdala es quien organiza las respuestas comportamentales neurovegetativas y hormonales ante diversas situaciones, incluidas las que producen miedo, ira o desagrado. (2014, p. 420).

En este sentido López y Font (2020), señalan que “el miedo, la felicidad o la rabia, así como todos los estados emocionales llenos de matices, tienen su principal base neurológica en este sistema; también manifiestan que muchas veces el sistema límbico es considerado como “el

cerebro emocional” en contraste al “cerebro racional” el cual comprende a la corteza prefrontal, pero es importante señalar que no funcionan de forma independiente, es decir existe una correlación. Aunque en este sistema se encuentran más estructuras no menos importantes, a modo de eficiencia se señalan las funciones de la amígdala, el hipocampo y el hipotálamo.

4.4.1.1 Amígdala.

Forma parte del sistema límbico y se encuentra en los lóbulos temporales al lado de cada hipocampo, Kolb y Whishaw señalan su función con relación a lo siguiente, “Cuando nos encontramos con una víbora, primero oímos su cascabel, que nos alerta, y nos detenemos. Si podemos observar la tierra, vemos e identificamos la víbora de cascabel y nuestra frecuencia cardíaca y presión arterial aumentan. Nuestra respuesta afectiva es función de la amígdala. La asociación entre las aferencias sensitivas y la emoción es fundamental para el aprendizaje porque los estímulos quedan asociados con sus consecuencias positivas, negativas o neutras y la conducta se modifica en concordancia” (2017, p. 405).

En la amígdala es donde se detona la emoción, según Carlson (2014) esta emoción abarca el sentimiento y expresión de las emociones, recuerdos emocionales y reconocimiento de las señales de emociones en otras personas; donde la emoción trata de reacciones positivas o negativas frente a situaciones concretas, como el enojo ante lo que creemos es una injusticia o la felicidad ante la mirada de un ser querido; este autor añade que las emociones consisten en patrones de cambios fisiológicos que van acompañados de conductas o por lo menos por la intención de llevar a cabo estas. Carlson señala que “es esta conducta y no la experiencia personal, la que tiene consecuencias para la supervivencia y la reproducción. Por lo tanto, son los

objetivos útiles de las conductas emocionales lo que ha guiado la evolución de nuestro cerebro” (2014, p. 384).

4.4.1.2. Hipocampo.

El hipocampo tiene una forma curva y alargada, señalan López y Font “está ubicado en la parte interior del lóbulo temporal y va desde el hipotálamo hasta la amígdala; su función se relaciona con la memoria, tanto en la memorización de experiencias e informaciones abstractas como en la recuperación de recuerdos” (2020, p. 29). Las experiencias previas son parte de estas memorias, las cuales se encuentran asociadas tanto a los aprendizajes como a las memorias, en este sentido Carlson señala que el proceso operacional de esta estructura consiste en que,

“El hipocampo recibe la información sobre lo que ocurre de la corteza sensitiva y la corteza motora de asociación, además de algunas regiones subcorticales como la amígdala, procesa la información y después, a través de sus conexiones eferentes con dichas regiones, modifica las memorias que allí se están consolidando, relacionándolas de modo que nos permita recordar la relación entre los componentes de las memorias (por ejemplo, el orden en el que ocurrieron los acontecimientos, el contexto en el que percibimos un elemento concreto, etc.). Sin la formación hipocámpica nos quedaríamos con recuerdos individuales, aislados, sin el nexo que hace posible recordar y pensar en episodios y contextos” (2014, p. 518).

Tal vez esto explique el dinamismo de los recuerdos, es decir como los recuerdos cambian en su apreciación según convenga.

4.4.1.3. Hipotálamo.

El hipotálamo se encuentra debajo del tálamo de ahí su nombre; entender la función de esta estructura en el sistema límbico es fundamental ya que, además de controlar el sistema nervioso autónomo, Carlson señala que éste organiza conductas relacionadas a la supervivencia de la especie como la lucha, la alimentación, la huida y la reproducción sexual. Importante señalar la función que ejercen en relación con el sistema endocrino, este autor apunta que las hormonas producidas por esta estructura propician la secreción de las “gonadotropinas, las cuales participan en la fisiología de la reproducción y en la conducta” (2014, p. 112). Al encontrarse con el sistema endocrino López y Font (2020), advierten que el hipotálamo además de regular las emociones, también regula los estados de ánimo, la temperatura corporal, el sueño, los impulsos sexuales, el hambre y la sed.

4.4.2. Sistema de recompensa

Oyarce et al. (2016) advierten que el sistema de recompensa involucra una red neuronal que se extiende hacia áreas como la corteza prefrontal, el área tegmental ventral (VTA, por sus siglas en inglés), el núcleo accumbens (NACC, por sus siglas en inglés), la amígdala y el hipocampo. La dopamina como el principal neurotransmisor del sistema hedónico, ha recibido una atención considerable, debido a su papel en el control de la motivación y el procesamiento de recompensas (Thiago et al. 2023).

La Dopamina es un modulador crítico tanto del aprendizaje como de la motivación (Berke, 2018); es en el área tegmental ventral donde se encuentran las neuronas dopaminérgicas. La dopamina es un neurotransmisor del cerebro que nos motiva a ponernos en acción para obtener ciertas recompensas y/o sensaciones. Esta acción que ejerce la dopamina con relación a

la motivación y el aprendizaje involucra estructuras cerebrales como el hipocampo quien se encarga de la memoria y a la amígdala relacionada con las emociones; así Berke (2018) refiere que la motivación “mira hacia adelante” utilizando predicciones de eventuales recompensas (valores) para reforzar apropiadamente el comportamiento actual; por otro lado, el aprendizaje 'mira hacia atrás' a estados y acciones en el pasado reciente (memoria) y actualiza sus valores.

La dopamina que se libera ante una expectativa como puede ser el sexo, una droga o comida es diferente cuantitativa y cualitativamente en los adolescentes; pero la identificación de este funcionamiento cuando se padece una problemática nos permitirá reconocer una variable a considerar al momento de tratar algún trastorno como lo es el TA.

Berridge y Kringelbach (2015) señalan que la motivación que lleva a un individuo a buscar las recompensas necesarias para funcionar adecuadamente en la actualidad se ven alterados en entornos modernos de abundancia, con una alta probabilidad de inducir a actividades desadaptativas como las adicciones. En este sentido, el sistema de recompensa que lo llevó a configurar lo que somos hoy en día, es lo que hoy nos perjudica cuando hablamos de adicción a sustancias adictivas como son las drogas y a la ingesta copiosa de alimentos que pueden llegar a perjudicar nuestra salud física y mental.

En este sentido Chan & Lai (2023) manifiestan que se cuenta con evidencia sólida de sesgos cognitivos hacia los estímulos alimentarios en personas con TA, indicando presencia de sesgos motivacionales hacia los alimentos, estos autores señalan que la mayoría de estos estudios se enfocaron en los procesos de atención y la reactividad de las señales; es decir las personas con TA procuran los estímulos alimentarios con mayor rapidez además de adherirse a ellos durante más tiempo en contraste con sus otros individuos sin TA, que cuentan con el mismo peso. Chan

y Lai (2023) señalan que, se han encontrado mayores activaciones neuronales en el circuito de recompensa, respuestas fisiológicas y deseo subjetivo.

La arborización sináptica que señala Kolb y Whishaw (2017) es vertiginosa en el adolescente; el sistema de recompensa está más activo que en la niñez o en la adultez; Ernst et al. (2005) señalaron que el sistema de recompensa se asumía más activo en los adolescentes, situación que los llevaba a la búsqueda de riesgos en comparación de los adultos y aunque es en esta etapa donde proliferan las conexiones de la corteza prefrontal, siendo esta la zona donde se originan “la toma de decisiones, la planificación de tareas, además de la inhibición de un comportamiento inadecuado” (Mas, 2016), el adolescente aún no ha madurado ni desarrollado estas habilidades.

4.4.3. La corteza prefrontal

La corteza prefrontal podría considerarse metafóricamente como un director de orquesta o un coreógrafo, así lo describe Rosler (2014), esto debido a que integra otras áreas corticales para activar programas conductuales que sean apropiados al contexto. La corteza prefrontal es la que “resuelve como decidir”. Este autor apunta que funcionalmente es definida como un área asociativa de la corteza cerebral, donde no recibe aferencias sensoriales ni envían de manera directa información a las cortezas motoras.

Fuster (2008), define a la corteza prefrontal como “la parte de la corteza cerebral que recibe proyecciones del núcleo mediodorsal del tálamo”; este autor menciona que la corteza prefrontal contribuye a las funciones cognitivas y emocionales comunes que caracterizan a esta parte de la neocorteza como un entero; funciones esencialmente integradoras y dirigidas a objetivos.

“A medida que los organismos evolucionan, sus acciones se vuelven más complejas e idiosincrásicas”, añade Fuster (2008) señalando que sus objetivos más remotos en el espacio y el tiempo, y sus razones o motivos para alcanzarlos se basan más en experiencias previas que en una necesidad instintiva.

“La mielina prefrontal y la sustancia blanca se desarrollan tarde. En el ser humano, alcanzan su pleno desarrollo a principios de los veinte años, coincidiendo aparentemente con la maduración de las funciones cognitivas de la corteza prefrontal” (Fuster, 2008, p.43)

La toma de decisiones, la planificación de tareas, la inhibición de un comportamiento inadecuado se da en la corteza prefrontal, así lo manifiesta Mas (2016) quien añade que la corteza prefrontal es la sede de nuestra autoconciencia, donde el adolescente aún no ha desarrollado estas habilidades; esta autora sugiere que en la adolescencia aun intervienen las emociones de la mano del sistema límbico, lugar donde se involucra el sistema de recompensa, el cual en el adolescente responde con más fuerza en comparación con el adulto.

En resumen, podemos señalar que el sistema de recompensa se activa en el área tegmental ventral (VTA) conectando con el núcleo accumbens (NACC) mediado por células dopaminérgicas generando la sensación placentera donde se involucra la amígdala y el hipocampo, en el cual, permeado por la emoción se instala el aprendizaje y así buscar repetir la acción; afirma Carlson (2014) que la función de la corteza prefrontal en este sistema tiene lugar en la elaboración de estrategias, planea, evalúa progresos hacia las metas, juzgando la adecuación de la propia conducta para determinar que la conducta es la apropiada para llevar al organismo hacia su meta.

5. Metodología

5.1. Objetivos

5.1.1. Objetivo general.

Identificar mediante una revisión de la literatura el abordaje del trastorno por atracón como uno de los desórdenes de la conducta alimentaria y sus probables correlaciones, en adolescentes de 12 a 20 años.

5.1.2. Objetivos específicos.

- Realizar una búsqueda sistemática y exhaustiva de la literatura existente del año 2018 a la fecha que contenga información acerca del trastorno de atracón en los adolescentes, según los criterios descritos en la metodología.
- Identificar las correlaciones entre variables resultantes de cada estudio sujeto a análisis de la literatura revisada.
- Comparar los diferentes hallazgos con el propósito de encontrar coincidencias y/o diferencias en la literatura revisada.
- Comparar los diferentes hallazgos para caracterizar las diferentes recomendaciones resultantes de los estudios analizados.
- Detectar en la literatura revisada si se aborda una perspectiva neuropsicológica.

5.2. Pregunta de investigación

En adolescentes con trastorno de atracón, ¿Qué correlaciones proyectan los estudios revisados?

La pregunta de investigación se estructura en base al formato PICO:

P=población.	Adolescentes de 12 a 20 años, con trastorno por atracón.
I=Intervención.	Acciones y/o intervenciones en los adolescentes sujetos de estudio para el trastorno por atracón.
C=Comparación.	Comparar las diferentes acciones recomendadas por la literatura investigada.
O=Outcomes.	Identificar el resultado preponderante del trastorno por atracón en adolescentes de 12 a 20 años.

5.3. Población

Estudios experimentales cualitativos y/o cuantitativos que refieran adolescentes dentro de un rango que oscile entre los 12 y 20 años con trastorno por atracón y/o estudios que fundamentan perspectivas neuropsicológicas relacionadas con trastornos alimenticios.

5.3.1. Criterios de inclusión

- Estudios de adolescentes (de ambos sexos con una edad entre 12 y 20 años) diagnosticados con “Trastornos por atracón” definidos con criterios DSM-5.
- Estudios que aborden perspectiva neuropsicológica.
- Estudios clínicos publicados del 2018 al 2023.
- Disponibilidad de texto completo.

5.3.2 Criterios de exclusión

- Estudios de adolescentes embarazadas.
- Estudios que incluyan solo hombres o solo mujeres.
- Revisiones sistemáticas o teóricas.
- Estudios de adolescentes con una o más enfermedades diagnosticadas que no sean “El trastorno por atracón”.
- Trabajos de tesis.

Se realizó una búsqueda según los criterios de exclusión e inclusión, con el objetivo de poder contrastar diferentes enfoques según los resultados y hallazgos obtenidos en los estudios revisados y proyectados para el fin de esta revisión. Esta revisión apuntó a la recolección de datos en diversas fuentes, como artículos científicos.

5.4. Procedimiento para la selección de estudios

La técnica para selección de estudios se realiza en base a la guía de elementos de informe “PRISMA” (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) 2020; la búsqueda se realiza en diferentes bases de datos como: Web of Science, Scopus, ProQuest, PubMed, Ebscohost y bidi.unam; la literatura revisada es sobre “Trastorno por atracón” en adolescentes con perspectiva neuropsicológica; Se utilizaron palabras clave (en español y/o inglés) vinculados por operadores lógicos booleanos “AND” Y “OR” como: (“*eating disorders*” OR “*eating disorder in adolescents*” OR “*binge*” OR “*eating disorder in adolescents*” OR “*binge eating disorder in adolescents*”) AND (“*neuropsychology*” OR “*reward system*” OR “*reward system in eating disorders*” OR “*reward system in binge eating disorder*”).

La búsqueda se realiza utilizando diferentes filtros, como rango de años que contemplan desde el 2017 al 2023, acceso abierto y texto completo, se incluyen estudios cualitativos y cuantitativos para contar con una perspectiva amplia y multidisciplinaria tanto en los resultados como en los hallazgos y recomendaciones. Se consideraron estudios de diferentes países como Alemania, Dinamarca, Estados Unidos y Francia, siempre que vinieran en inglés y/o español; también se incluyeron estudios longitudinales y de cohorte. El periodo de búsqueda fue de febrero del 2023 al 01 de julio del 2023.

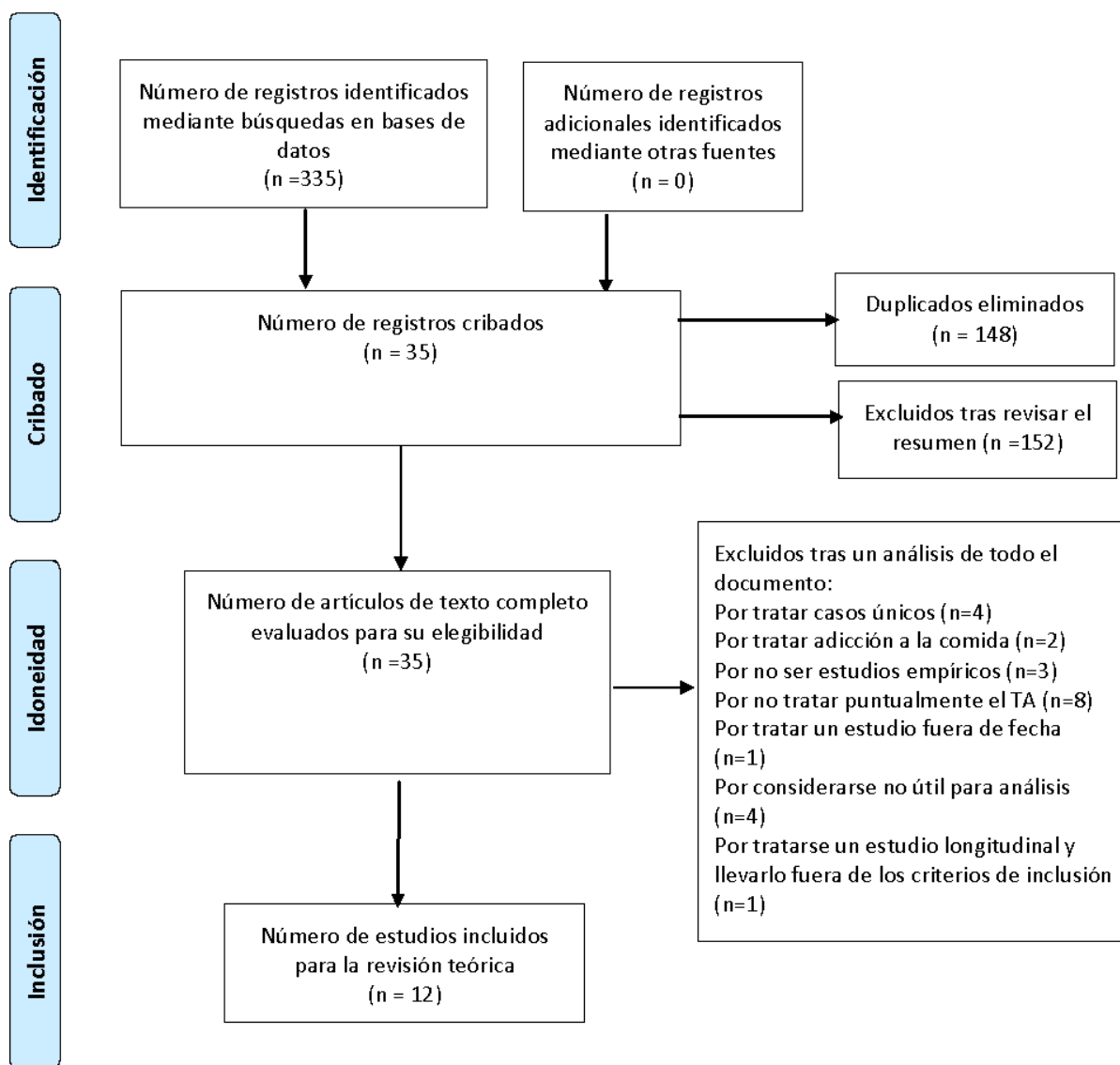
5.5. Selección de los estudios

Las primeras búsquedas arrojaron 335 artículos, la base de búsqueda fue la plataforma de la Biblioteca digital de la UNAM, esta plataforma permitió redireccionar a bases de datos como: Web of Science, Scopus, ProQuest, PubMed, Ebscohost; para su visualización en texto completo. Para ingresar a la plataforma Bidi.unam, fue necesario hacer uso de un usuario y una clave (la cual genera la institución); para el registro de cribado de documentos se utilizó el diagrama de flujo PRISMA (Figura 1). De inicio la búsqueda arrojó 335 documentos; se identificaron 148 duplicados los cuales fueron eliminados; dando seguimiento al cribado de documentos se eliminaron 152 documentos al revisar el resumen y encontrar que no cumplían con los criterios de inclusión y exclusión resultando un total de 35 documentos; por último y al revisar los artículos detalladamente se excluyeron 4 estudios por tratarse de casos únicos; 2 por tratar adicción a la comida y no TA específicamente; 3 por no ser estudios empíricos; 8 por no tratar específicamente el TA; 1 por ser un estudio realizado en el 2017; 4 estudios por considerarse no útil o incompleto y 1 por ser un estudio longitudinal en el cual el diagnóstico de TA fue realizado hasta que los participantes contaban con 24 años; la suma de los documentos excluidos en la última etapa fueron 23, quedando para su análisis 12 documentos.

Figura 1

Diagrama de flujo PRISMA

PRISMA 2009 Diagrama de Flujo



6. Resultados

Los estudios seleccionados cumplen con los criterios de exclusión e inclusión además de llevar a cabo un cribado donde resultan 12 estudios para su análisis; en la tabla 2 se ilustran sintetizados los resultados para su consulta. Para su análisis se observan las variables involucradas y es posible distinguir que en su mayoría los estudios abordan las emociones, ya sea como problemas emocionales, desregulaciones o regulaciones emocionales y cómo trastornos; algunas variables como la angustia, sesgos de peso, actitudes y creencias estigmatizantes son afectadas por la emoción; donde Carlson (2014) señala que la emoción trata de reacciones positivas o negativas frente a situaciones concretas, sin embargo los estudios distan en variables y conceptos; debido a esta heterogeneidad se analizarán de forma individual para tener un orden y eventualmente conducirlos a coincidencias y contrastes según sea el caso.

Tabla 2.

Características de los artículos más relevantes con relación al Trastorno por Atracón en adolescentes

Cita abreviada	Estudio	Muestra	Resultados/conclusiones	Hallazgos/recomendaciones
Schmidt et al. (2023)	<p>Diseño: Estudio experimental controlado aleatorizado</p> <p>Objetivo: Examinar la EAH (comer en ausencia de hambre) en adolescentes con y sin BED (trastorno por atracón) y las asociaciones entre las FE (funciones ejecutivas) generales y la EAH de los adolescentes.</p>	<p>No. Participantes: 56 adolescentes: 28 con TA y 28 sin TA; entre 12-20 años</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ↑ Ingesta de alimentos en saciedad en grupo con TA, no así en grupo de control. • No hubo diferencias significativas entre los grupos en FE. <p>La toma de decisiones disfuncionales en términos de toma de decisiones arriesgadas, pero no otras FE, predijo un aumento de EAH en la muestra total.</p>	<p>Hallazgos: Este estudio reveló que las habilidades generales de toma de decisiones impulsadas por la recompensa a corto plazo pueden explicar el comportamiento desinhibido.</p> <p>Recomendaciones: Las intervenciones dirigidas a la toma de decisiones con enfoque en la sensibilidad a la recompensa deben evaluarse por su eficacia para prevenir y reducir el comportamiento alimentario desinhibido en adolescentes.</p>
Schmidt et al. (2022)	<p>Diseño: Ensayo aleatorizado controlado, longitudinal.</p> <p>Objetivos:</p>	<p>No. de participantes: 73 adolescentes entre 12-20 años</p>	<p>Una mayor restricción dietética previa al tratamiento y la sobrevaloración del peso/forma predijeron significativamente mayores disminuciones en la</p>	<p>Hallazgos: Predijeron significativamente mayores disminuciones en la psicopatología del trastorno alimentario a lo largo del tiempo:</p>

	<p>Identificar los predictores basales de las trayectorias de los síntomas hasta los 24 meses de seguimiento en adolescentes con TA que se sometieron a Terapia Cognitivo Conductual (TCC) individual.</p>		<p>psicopatología del trastorno alimentario a lo largo del tiempo.</p> <p>No surgieron predictores significativos de abstinencia por atracones.</p>	<p>Una mayor restricción dietética previa al tratamiento y la sobrevaloración del peso/forma.</p> <p>Recomendaciones:</p> <p>Los futuros estudios deben considerar en una muestra de adolescentes, los factores familiares, y los procesos dentro del tratamiento deben ser críticos para evaluar a fondo las trayectorias de los síntomas relacionados con el tratamiento en el TA de adolescentes.</p>
Olsen et al. (2021)	<p>Estudio: Longitudinal de cohorte</p> <p>Objetivos:</p> <p>Estimar la prevalencia de TA en adolescentes de la comunidad y explorar la importancia de TA a esta edad investigando las correlaciones con el sobrepeso concurrente, los problemas de salud mental, el impacto autoinformado y los factores de riesgo socioeconómicos.</p>	<p>No. de participantes:</p> <p>2509 adolescentes, la edad media fue de 16.5 años media; 1404 mujeres y 1105 hombres.</p>	<p>Las niñas se ven 3 veces más afectadas que los niños.</p> <p>El TA se correlaciona con sobrepeso y obesidad concurrentes, baja autoestima, insatisfacción corporal, problemas emocionales, problemas de hiperactividad y falta de atención, y problemas de compañeros.</p> <p>El origen migrante y el estatus socioeconómico bajo</p>	<p>Hallazgos:</p> <p>Se hace referencia que los pensamientos y comportamientos relacionados con la comida y el peso tienen un alto impacto específico en la vida cotidiana en adolescentes con TA.</p> <p>Recomendaciones:</p> <p>Hay que destacar los síntomas de BED en la adolescencia como un problema significativo y apuntan a un grupo de jóvenes que necesitan atención clínica y de salud pública.</p>

			<p>calificaron como factores de riesgo potenciales para TA.</p> <p>No se encontró asociación entre TA y la psicopatología diagnosticada con anterioridad.</p>	
Trompeter et al. (2022)	<p>Diseño: Ensayo controlado</p> <p>Objetivos: Examinar si los atracones y las purgas más frecuentes se asociaron con niveles más altos de desregulación de las emociones, a diferencia de otras conductas de trastornos alimentarios (es decir, ayuno y ejercicio forzado).</p>	<p>No. de participantes: 2,783 adolescentes con una edad media de 14 años 9 meses de edad.</p>	<p>↑ Desregulación emocional.</p> <p>↑ Los atracones, el ejercicio impulsado y el ayuno.</p>	<p>Hallazgos: Los adolescentes con síntomas de trastornos alimentarios informaron una mayor desregulación emocional en contraste con sus pares.</p> <p>Recomendaciones: La desregulación emocional como objetivo de tratamiento en la práctica clínica es prometedor para los adolescentes con trastornos alimentarios.</p>
Hilbert et al. (2020)	<p>Diseño: Ensayo controlado aleatorizado</p> <p>Objetivos:</p>	<p>No. de participantes 73 adolescentes con una edad media de 15.3;</p>	<p>↓ Psicopatología del trastorno alimentario y síntomas depresivos.</p> <p>↓ Episodios de atracones a los 6, 12 y 24 meses de seguimiento en</p>	<p>Hallazgos: La TCC se confirma para mejorar la sintomatología de atracones y el mantenimiento a largo plazo de los efectos durante 24 meses.</p>

	<p>Proporcionar una prueba de confirmación de la eficacia de la Terapia Cognitivo Conductual (TCC) en Trastorno por Atracón (TA), en adolescentes.</p>	<p>dónde 82% fueron mujeres</p>	<p>comparación con el valor basal.</p> <p>↑ Autoestima y calidad de vida.</p> <p>IMC no cambió significativamente, pero se estabilizó a largo plazo.</p> <p>La abstinencia de atracones se mantuvo estable.</p>	<p>Recomendaciones:</p> <p>El tratamiento de los atracones puede prevenir el aumento excesivo de peso en pacientes adultos y adolescentes, sin embargo, el TA en adolescente puede identificar un factor de riesgo para obesidad en la edad adulta; razón por la que es esencial su implementación en los sistemas de salud.</p>
<p>Turan et al. (2021)</p>	<p>Diseño:</p> <p>Estudio analítico de casos y controles</p> <p>Objetivo:</p> <p>Evaluar las anomalías regionales del volumen de materia gris (GMV) y los niveles de hormonas reguladoras del apetito (NPY y leptina) en sujetos obesos con o sin trastorno por atracón (TA) en comparación con controles sanos (HC).</p>	<p>No. de participantes:</p> <p>26 pacientes obesos con TA</p> <p>25 pacientes obesos sin TA y</p> <p>27 sujetos sanos (grupo de control)</p>	<p>↑ Volumen de Materia gris mayor de la corteza orbitofrontal medial derecha (OFC) e izquierda en pacientes obesos con TA en contraste con los pacientes obesos sin TA.</p> <p>↑ Concentraciones de séricos de NPY en los grupos de obesos con TA y obesos sin TA en contraste con los controles sanos.</p>	<p>Hallazgos:</p> <p>En el proceso del sistema de recompensa, los volúmenes de OFC se correlacionaron con las concentraciones de leptina sérica.</p> <p>Este estudio podría ofrecer una base para indagar el vínculo entre los volúmenes regionales de materia gris y los niveles hormonales relacionados con el apetito en personas con TA.</p> <p>Recomendaciones:</p> <p>Este estudio podría ofrecer una base para indagar el vínculo entre los volúmenes de materia gris y los niveles</p>

				hormonales reguladores del apetito (NYP y leptina) en personas con TA.
Chu et al. (2022)	<p>Diseño: Cohorte prospectiva.</p> <p>Objetivo: Examinar las asociaciones entre ACE (experiencias adversas en la infancia, por sus siglas en inglés) y TA en una gran cohorte nacional de adolescentes tempranos de 9 a 14 años en los Estados Unidos.</p>	<p>No. de participantes: 10,145 adolescentes (con edad media de 10 al inicio del estudio 12 al final del estudio).</p>	<p>↑ Número de ACE se asocia con TA.</p> <p>Los tipos determinados de ACE asociados de manera importante con TA, fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes de enfermedad mental en el hogar. • Violencia doméstica y • Un miembro criminal en el hogar. 	<p>Hallazgos: Los niños y adolescentes con ACE en especial desafíos domésticos, tienen mayor probabilidad de desarrollar TA</p> <p>Recomendaciones: Contemplar las ACE y brindar atención de manera puntual en el trauma al evaluar e intervenir a niños y adolescentes con TA.</p>
Kamody et al. (2020)	<p>Diseño: Ensayo clínico</p> <p>Objetivo: Análisis secundario de los datos de la intervención, con el objetivo de utilizar medidas cuantitativas y entrevistas cualitativas para examinar la aceptabilidad de la intervención y la adquisición de habilidades</p>	<p>No. de participantes: 15 adolescentes con edad media de 15.40 años donde el 73% fueron mujeres.</p>	<p>La aceptación radical fue la habilidad más útil aprendida para controlar sus comportamientos emocionales de comer en exceso.</p>	<p>Recomendaciones: Como prevención de atracones en adolescentes se propone la aceptación radical como una estrategia basada en la aceptación y el cambio, para ayudar con la reevaluación de emociones y disminuir la sobrealimentación emocional.</p>

	de terapia conductual dialéctica condensada (DBT).			
Higgins et al. (2020)	<p>Diseño: Ensayo clínico</p> <p>Objetivo: Comprobar la hipótesis del despliegue militar de los padres puede provocar estrés en el sistema familiar debido a preocupaciones sobre la seguridad del miembro del servicio desplegado y mayores responsabilidades para los que no están desplegados.</p>	No. de participantes: 126 adolescentes con una edad media de 14,3, donde el 59.5% eran mujeres.	↑Frecuencia de despliegue de los padres se relacionó con una mayor angustia (informada) de éstos, exacerbando el TA en sus hijos adolescentes.	<p>Hallazgos: En este estudio se encontró que los factores de protección, como el apoyo social, la satisfacción conyugal y las actitudes positivas, aminoran los efectos de los despliegues repetidos en la angustia de los padres.</p> <p>Recomendaciones: La relación entre el número de despliegues y la angustia que informan los padres puede asociarse a trastornos alimentarios y a la obesidad en la adultez, justificando en estudios futuros las intervenciones, para reducir el estrés de los padres.</p>

<p>Carriere et al. (2019)</p>	<p>Diseño: Estudio transversal</p> <p>Objetivo: Explorar la asociación de los trastornos emocionales y las dimensiones de la personalidad con TA en adolescentes obesos.</p>	<p>No. de participantes: 115 adolescentes con una edad media de 14,9 años</p>	<p>Los TA están de forma importante asociados con los trastornos emocionales y las dimensiones de personalidad en adolescentes obesos.</p>	<p>Hallazgos: Altos niveles de prevalencia de TA, depresión y ansiedad reportados pueden evaluarse cuidadosamente en adolescentes con sobrepeso y obesidad.</p> <p>Recomendaciones: Es necesario diagnosticar atracones, trastornos emocionales y dimensiones de la personalidad en adolescentes obesos, donde los trastornos alimentarios y el funcionamiento emocional deberían ser uno de los objetivos principales para la prevención y el tratamiento de la obesidad pediátrica.</p>
<p>Puls et al. (2018)</p>	<p>Diseño: Ensayo clínico controlado aleatorizado.</p> <p>Objetivo: Examinar la adherencia del terapeuta y la alianza terapéutica y sus asociaciones en la terapia</p>	<p>No. de participantes: 73 adolescentes de 12 a 20 años.</p>	<p>↑ Niveles de adherencia y alianza terapéutica. ↓ Episodio de atracón. Una alta expectativa del tratamiento por parte del paciente, disminuyó la adherencia, no así la alianza que se asoció negativamente</p>	<p>Hallazgos: La excelente adherencia terapéutica comprueba la validez interna de la TCC para adolescentes con TA.</p> <p>Recomendaciones: Se requiere una adecuada supervisión en la TCC con relación a los factores del proceso terapéutico.</p>

	cognitivo-conductual (TCC) para adolescentes con TA.		con el número de episodios de pérdida de control.	
Potzsch et al. (2018)	<p>Diseño: Ensayo clínico aleatorizado.</p> <p>Objetivo: Este estudio buscó abordar el sesgo de peso en adolescentes con OW(exceso de peso, por sus siglas en inglés) y TA mediante el examen de las burlas de peso percibidas por los padres de los adolescentes y la internalización del sesgo de peso en relación con su psicopatología del trastorno alimentario y las actitudes y creencias estigmatizantes maternas.</p>	No. de participantes: 90 adolescentes alemanes entre 12 y 20 años	<p>↑ Burlas percibidas (que vienen de los padres) y la internalización del sesgo de peso en adolescentes con sobrepeso y TA en contraste con sobrepeso sin TA y normo peso.</p> <p>Los adolescentes con sobrepeso y TA perciben burlas de peso en las familias.</p> <p>No se encontró asociación significativa entre las percepciones de los adolescentes de ser estigmatizado y las actitudes estigmatizantes maternas.</p>	<p>Hallazgos: Los padres podrían servir como una fuente importante de burlas de peso según la percepción del adolescente.</p> <p>Recomendaciones: En el TA es esencial abordar de manera importante la interacción familiar con relación al peso. En estudios futuros examinar la interacción padre-hijo.</p>

Nota. ↑:Aumento/mayor cantidad; ↓:Disminución/menor cantidad

Carriere et al. (2019), tuvieron como objetivo “explorar la asociación de los trastornos emocionales y las dimensiones de la personalidad con TA en adolescentes obesos”, la muestra incluyó 115 adolescentes con una edad media de 14.9 años; los factores de riesgo para el TA señalados en este estudio son, las características propias de los adolescentes, edad de inicio del sobrepeso, donde el 33% de los adolescentes contaba con sobrepeso y el 67% eran obesos; la obesidad o sobrepeso de los padres en el cual más del 80% de los adolescentes contaban con al menos un padre o madre con obesidad o sobrepeso; hábitos de vida (como puede ser el consumo de tabaco y la actividad física) y hábitos alimenticios; las dificultades en el hogar también forman parte importante de estos factores de riesgo; este estudio aprecia una asociación importante entre los trastornos emocionales (depresión y ansiedad), las dimensiones de personalidad (determinadas por el temperamento, el carácter, la impulsividad y la alexitimia) en adolescentes obesos y el TA. Al considerar el sistema de recompensa, éste es abordado como parte de una de las dimensiones del concepto de temperamento, señalándolo como una “tendencia a responder marcadamente a las señales de recompensa” donde no se considera representativa y no se aborda de manera sustancial. Las recomendaciones de los autores consisten en el diagnóstico de TA, trastornos emocionales y dimensiones de la personalidad, en el cual el funcionamiento emocional y los trastornos alimentarios deberían considerarse objetivo principal para la prevención y tratamiento de la obesidad en niños y adolescentes.

Puls et al. (2018) en su estudio clínico controlado examinaron la adherencia del terapeuta, la alianza terapéutica y sus asociaciones en la terapia cognitivo conductual (TCC) para adolescente con TA; estos autores señalaron como factores de riesgo la pérdida

de control subjetiva (la cantidad de la ingesta no es objetivamente grande) y la pérdida de control objetiva (comer objetivamente grandes cantidades de comida). Participaron 73 adolescentes donde el TCC se relaciona con un alto nivel de adherencia terapéutica, que representa “el grado en que una intervención es administrada por un terapeuta” (p.182), resultando en episodios de atracón cada vez menos frecuentes, más no así para eliminarlos; otro aspecto a considerar es que la alta expectativa del tratamiento terapéutico por parte del adolescente disminuyó la adherencia más no la alianza, la cual se asoció con episodios menos frecuentes de pérdida de control en la ingesta de alimentos. Este estudio se encuentra desprovisto del abordaje del sistema de recompensa, sin embargo y debido a la recomendación de una estrategia de intervención se incluye para su análisis. A pesar de la excelente adherencia terapéutica por un lado y la disminución de la adherencia por la alta expectativa del paciente con relación a la terapia, Puls et al. (2018) señalan como recomendación acerca de las asociaciones entre los factores del proceso, la exigencia de una supervisión adecuada entre éstos y las características de los pacientes.

Potzsch et al (2018) buscaron abordar el sesgo de peso en adolescentes con sobrepeso y TA con relación a las burlas percibidas por parte de los padres (las burlas que vienen de los padres); y “la internalización del sesgo de peso con relación a su patología del trastorno alimentario y las actitudes y creencias estigmatizantes maternas”; participaron 90 adolescentes entre 12 y 20 años. Dentro de los factores de riesgo señalados por estos autores están las burlas que percibe el adolescente provenientes de la familia y de los padres, no así de las madres; estos autores observaron que a mayor percepción de burlas percibidas (que vienen de los padres) en los adolescentes con TA, aumentó la internalización del sesgo de peso, no así para los adolescentes con sobrepeso sin TA, ni

para los de normopeso; los resultados sugieren una mayor afectación por las burlas percibidas en los adolescentes que internalizan el sesgo del peso, esto debido a que contrario a “la discriminación y las actitudes estigmatizantes, donde el sesgo de peso se dirige a otras personas, la internalización del sesgo de peso es autodirigida” (Durso et al., 2012); en este sentido la internalización del sesgo, señala Potzsch et al. (2018) actúa mediando la psicopatología del trastorno alimentario y las burlas de peso, así como los síntomas depresivos; en consecuencia, estos resultados sugieren que es muy probable atribuir los niveles altos de un trastorno alimentario y una psicopatología en adolescentes con sobrepeso y/u obesidad con diagnóstico de TA. Potzsch et al (2018) sugieren que, en las intervenciones psicológicas es importante considerar factores familiares relacionados con el peso (los comestibles, la adquisición de ropa), sin dejar de lado las actitudes familiares que traten del peso.

Kamody et al. (2020) realiza un estudio clínico donde tiene como objetivo el “Análisis secundario de los datos de la intervención, con el objetivo de utilizar medidas cuantitativas y entrevistas cualitativas para examinar la aceptabilidad de la intervención y la adquisición de habilidades de terapia conductual dialéctica condensada”, esta terapia señalan los autores, cuenta con raíces en el modelo de regulación del afecto, utilizada como intervención para el abordaje de la desregulación emocional en problemas como la alimentación desordenada. En este estudio participaron 15 adolescentes con una edad media de 15.40 años, los factores de riesgo observados en este estudio son comer en exceso en respuesta a desencadenantes emocionales y la etapa de la adolescencia en sí misma. Las habilidades adquiridas propuestas en este estudio se refieren a la tolerancia, a la angustia y la regulación emocional; en este sentido Kamody et al. (2020) afirmaron que, los

participantes señalaron un aumento en sus estrategias de reevaluación cognitiva tanto las correspondientes a la regulación emocional basadas en el cambio, como a la tolerancia a la angustia basada en la aceptación. La aceptabilidad de la intervención y la adquisición de habilidades de terapia conductual dialéctica condensada (DBT) mostró que la aceptación radical fue la habilidad más útil aprendida para controlar sus comportamientos emocionales de comer en exceso, entendiendo la aceptación radical como “el acto de volver la mente para aceptar la realidad de las circunstancias de uno mismo” (2020, p.185). Dentro de los hallazgos manifestados por Kamody et al. (2020) en este estudio, se señala a la reestructuración cognitiva como un mecanismo para contribuir a la adquisición de habilidades para poder disminuir los síntomas del TA; sin embargo se advierte un punto importante que tiene que ver con los antojos de alimentos, ya que estos autores señalan que se observan diferencias entre los cambios en la reevaluación cognitiva de las emociones en contraste con la reevaluación cognitiva de los antojos de alimentos en los adolescentes; ante esto sugieren que la reevaluación cognitiva de las emociones, en oposición al deseo, probablemente trate de una construcción distinta, el cual demanda mayor atención e investigación. Como recomendación y para efectos de prevención estos autores proponen la aceptación radical como una estrategia basada en la aceptación y el cambio, con el objetivo de ayudar en la reevaluación de las emociones y así intentar disminuir la sobrealimentación emocional. En cuanto al sistema de recompensa y el abordaje neuropsicológico este estudio no describe al respecto, a pesar de tratar las emociones como parte fundamental del estudio, se dejan de lado las estructuras neurofisiológicas involucradas.

Higgins et al. (2020) realizaron un estudio donde el objetivo fue la comprobación de su hipótesis con relación a “El despliegue militar de los padres puede provocar estrés en el

sistema familiar debido a preocupaciones sobre la seguridad del miembro del servicio desplegado y mayores responsabilidades para los que no están desplegados”; los participantes fueron 126 adolescentes con una edad media de 14.3 años, las variables medidas fueron el despliegue de los padres, la angustia de éstos al ser desplegados y el trastorno por atracón en los adolescentes. La frecuencia de despliegue de los padres se relaciona con una creciente angustia informada por éstos, exacerbando en los adolescentes la angustia ante este hecho; en este sentido los autores asumen como factor de riesgo el estrés familiar, Higgins et al. (2020) señalan que investigaciones realizadas ya señalan el despliegue como agotador y estresante para todo el sistema familiar, estos autores asumen que son varios los factores negativos que impactan sobre todo al núcleo familiar, la incertidumbre, preocupación por la seguridad del miembro desplegado, y los cambios de roles familiares; además de la dificultad que presenta para reintegrarse el miembro desplegado, el cual cuenta con alta probabilidad de verse afectado en su salud mental. Por otro lado, el apoyo social, la satisfacción conyugal y las actitudes positivas tanto de las corporaciones como en la dinámica familiar, reducirían los efectos de los despliegues que impactan en los padres.

En el estudio de Hilbert et al. (2020), participaron 73 adolescentes con una edad media de 15.3 años, el objetivo consistió en “proporcionar una prueba de confirmación de la eficacia de la Terapia Cognitivo Conductual (TCC) en el trastorno por atracón en adolescentes, las variables fueron la TCC, la psicopatología del trastorno alimentario, calidad de vida, índice de masa corporal y el TA; los resultados manifestaron que la TCC mejora la sintomatología de atracones y su mantenimiento a largo plazo, la psicopatología del trastorno alimentario y los síntomas depresivos aunque disminuyeron, el IMC corporal

no cambió significativamente pero se mantuvo estable a largo plazo; los episodios de atracones disminuyeron a los 6, 12 y 24 meses de seguimientos en contraste con el valor basal, la autoestima incremento aunque la abstinencia de atracones se mantuvo estable. En general estos autores señalan la confirmación de la eficacia de la TCC a corto y a largo plazo. Como recomendaciones Hilbert et al. (2020) proponen la TCC como tratamiento para prevenir el excesivo aumento de peso tanto en adulto como en adolescentes, además señalan el TA como un factor de riesgo para obesidad en edad adulta, razón por la que debe considerarse esencial implementarla en los sistemas de salud.

Turan et al. (2021), realizaron un estudio analítico de casos y controles, donde los participantes estuvieron conformados por 26 pacientes obesos con TA, 25 pacientes obesos sin TA y 27 sujetos sanos (grupo de control), los adolescentes contaban con un rango de edad entre los 12 y 18 años. El objetivo consistió en “Evaluar anomalías regionales del volumen de materia gris (GMV) y los niveles de hormonas reguladoras del apetito (NPY y Leptina) en sujetos obesos con o sin TA en comparación con el grupo de control de adolescentes sanos (HC)”. En un estudio realizado por Schäfer et al. (2010), éstos advirtieron un aumento del GMV en la OFC medial y la corteza cingulada anterior en un grupo de Bulimia nerviosa (BN) y uno de TA en contraste con un grupo de control sanos (HC), en este estudio al realizar una resonancia magnética funcional en los participantes con TA, BN y HC con el fin de investigar los correlatos neuronales de la actividad relacionada con la recompensa mediada visualmente a alimentos calóricos, el grupo con TA mostró un incremento en la actividad de la OFC con relación a los grupos con BN y los HC.

Como resultado de este estudio se observó que los adolescentes obesos con TA reflejaron un aumento en el volumen de materia gris de la corteza orbitofrontal medial derecha (OFC) e izquierda en contraste con el grupo (HC); el hallazgo señala que los niveles séricos de leptina se correlacionaron positivamente con GMV en OFC medial derecha e izquierda, OFC lateral derecho y Corteza cingulada anterior (ACC).

Con relación al sistema de recompensa, los autores señalan que éste se asocia al comportamiento de alimentación en individuos con TA y en lo que corresponde al estudio, los volúmenes de OFC se correlacionaron con las concentraciones séricas de leptina, donde se reflejaban posibles alteraciones en el proceso de recompensas y/o regulación que atañe al consumo de alimentos. Los autores añaden respecto al estudio que, éste tiene implicaciones para la neurofisiopatología subyacente del TA.

Olsen et al. (2021) en su estudio longitudinal de cohorte investigaron las correlaciones entre variables; el objetivo fue “Estimar la prevalencia de TA en adolescentes de la comunidad y explorar la importancia de TA a esta edad investigando las correlaciones con el sobrepeso concurrente, los problemas de salud mental, el impacto autoinformado y los factores de riesgo socioeconómicos”. En el estudio participaron 2,509 adolescentes con una edad media de 16.5 años, donde 1404 fueron mujeres. Las variables medidas fueron, estatus de migrante como factor de riesgo, la educación de los padres, alguna psicopatología previo a cualquier trastorno alimentario, además de covariables señaladas como el estado de peso (autoinformado y medido), problemas de salud mental en general, problemas emocionales, problemas entre pares, problemas con hiperactividad/falta de atención, problemas de conducta, salud general autopercibida, insatisfacción corporal, autoestima, impacto de los comportamientos y pensamientos relacionados con los

alimentos y el peso; por otro lado están las estadísticas descriptivas para la prevalencia y modelos de regresión logística para análisis de correlación con TA como variable dependiente. Los resultados evidenciaron que las adolescentes (mujeres) se ven 3 veces más afectadas que los adolescentes (hombres), el TA se correlaciona con sobrepeso y obesidad concurrentes, baja autoestima, insatisfacción corporal, problemas emocionales, problemas de hiperactividad y falta de atención, además de problemas con compañeros. Importante mencionar el estatus de migrante quien estimo como factor de riesgo potencial para TA; por otro lado, no se encontró asociación entre TA y la psicopatología diagnosticada con antelación, sin embargo, el TA se encontró correlacionado con problemas de salud concurrente en la adolescencia, lo que indica un grave impacto potencial de tener en TA en sí mismo. Los adolescentes informaron sobre los síntomas de TA: Estado de peso, la percepción corporal, los problemas de salud mental y el impacto autoevaluado de los pensamientos y comportamientos relacionados con los alimentos y el peso. Olsen et al. (2021) señalaron que los adolescentes son severamente impactados por los pensamientos y comportamientos relacionados con la comida y el peso. Dentro de las recomendaciones se destacan los síntomas de TA en la adolescencia como un problema significativo, donde se demanda atención clínica y de salud pública.

Chu et al. (2022) realizaron un estudio de diseño de cohorte prospectivo en una población de 10,145 adolescentes con edad media de 12 años al finalizar el estudio; el objetivo de éste fue determinar las asociaciones entre el número de experiencias infantiles adversas (ACE) y TA en una cohorte demográficamente diversa basada en la población de adolescentes tempranos de 9 a 14 años” también se buscó qué tipos de ACE (abuso, negligencia, desafíos domésticos) se asociaron más fuertemente con TA. Los resultados

mostraron que un número mayor de ACE tuvieron correlación con TA; antecedentes de enfermedad mental en el hogar, la violencia doméstica y un miembro criminal en el hogar fueron característicos de ACE. Dentro de sus hallazgos son los niños y adolescentes quienes sufren desafíos domésticos quienes tienen un alto riesgo de desarrollar TA. Como recomendación estos autores piden observar las ACE y brindar atención de manera puntual en el trauma al evaluar e intervenir a niños y adolescentes con TA. Estos autores mencionan que las ACE se han relacionado con efectos emocionales, cognitivos y conductuales negativos donde subyacen elementos por los cuales el aumento en la evaluación de ACE puede predisponer a niños y adolescentes a desarrollar TA.

Trompeter et al. (2022), realizaron un ensayo controlado donde participaron 2,783 adolescentes con una edad media de 14.9 años; tuvieron como objetivo “Examinar si los atracones y las purgas más frecuentes se asociaron con niveles más altos de desregulación de las emociones, a diferencia de otras conductas de trastornos alimentarios (es decir, ayuno y ejercicio forzado)”; Del total de la muestra se reconocieron y clasificaron de la siguiente forma, no contaban con síntomas de trastorno alimentario (N=2,122); anorexia nerviosa (N=57); bulimia nerviosa (N=136); TA (N=57); otro trastorno alimentario caracterizado por atracones o purgas (N=381); y trastorno alimentario no especificado (N=30). Los resultados mostraron que los atracones, el ejercicio forzado y el ayuno se asociaron con la desregulación de las emociones excepto la purga; los adolescentes que presentaban síntomas de trastornos alimentarios advirtieron una mayor desregulación emocional en contraste a los que no presentaban síntomas. Como hallazgo de este estudio Trompeter et al. evidenciaron que el ayuno se reveló como uno de los trastornos que presentaron una fuerte asociación con la desregulación de las emociones. Dentro de las

recomendaciones que sugieren estos autores está la indicación acerca de que la desregulación emocional es un factor importante en la patología del trastorno alimentario y debería considerarse como un “objetivo potencial del tratamiento en todo el espectro de diagnósticos de trastornos alimentarios en adolescentes” (2021, p. 1946).

Schmidt et al. (2022) realizaron un estudio aleatorizado controlado longitudinal y tuvo como objetivo “Identificar los predictores basales de las trayectorias de los síntomas hasta los 24 meses de seguimiento en adolescentes con TA que se sometieron a Terapia Cognitivo Conductual (TCC) individual”; los participantes fueron adolescentes en un rango de edad de 12-20 años; se utilizaron variables predictoras con el propósito de pronosticar cambios en la abstinencia del TA y los trastornos alimentarios posterior a 4 meses de TCC individual, estas variables fueron la restricción dietética, la sobrevaloración del peso/forma y síntomas depresivos. Los resultados obtenidos no evidenciaron predictores significativos de abstinencia por atracones, sin embargo, Schmidt et al. apuntan que, de acuerdo con investigaciones en adultos con TA, la alimentación restringida y la sobrevaloración del peso/forma podrían ser tipologías que pronostiquen el TA a lo largo del desarrollo de éste. Por otro lado, “una mayor restricción dietética previa al tratamiento y la sobrevaloración del peso/forma predijeron significativamente mayores disminuciones en la psicopatología del trastorno alimentario a lo largo del tiempo” (2022, p. 137). Como recomendación estos autores sugieren contemplar predictores relacionados con la edad, factores familiares, y procesos propios del tratamiento, con la finalidad de poder evaluar con más profundidad las trayectorias de los síntomas del TA en adolescentes.

Schmidt et al. (2023) en un estudio experimental controlado aleatorizado tuvo como objetivo “Examinar comer en ausencia de hambre (EAH) en adolescentes con y sin TA y

las asociaciones entre las funciones ejecutivas (FE) generales y la EAH de los adolescentes; la muestra estuvo constituida por 56 adolescentes, de los cuales 28 contaban con un diagnóstico de TA y 28 sin TA; encontrándose en un rango de edad entre los 12 y 20 años. En los resultados se observó un incremento en la ingesta de alimentos en la saciedad en adolescentes con TA en contraste con el grupo de control (sin TA); no existieron diferencias significativas entre los dos grupos de interferencia y flexibilidad cognitiva, la toma de decisiones y las FE globales; la dificultad en la toma de decisiones se relacionó significativamente con una mayor EAH en todos los participantes; en este sentido Schmidt et al. (2023) asumen que esto puede ser atribuido a la toma de decisiones arriesgadas propios de la adolescencia; como hallazgo estos autores sugieren que las habilidades utilizadas en la toma de decisiones motivadas por la recompensa a corto plazo pueden responder al comportamiento alimentario desinhibido por parte del adolescente, razón por la cual estos autores recomiendan poner especial atención en la evaluación de eficacia en las intervenciones que apuntan a la toma de decisiones, sobre todo en el aspecto que atañe a la recompensa, con el objetivo de prevenir y reducir la conducta alimentaria desinhibida en la adolescencia.

7. Discusión

Los estudios revisados abordan diferentes factores de riesgo, hallazgos y conclusiones con relación al TA en adolescentes; el abordaje de los artículos revisados vislumbra al adolescente como un ser biopsicosocial; en este sentido Pineda y Aliño (2002) afirman que, “La salud integral del adolescente, es un concepto que abarca su condición biopsicosocial, de género, enmarcada en el período del ciclo vital y familiar por el que transita y con satisfacción de sus necesidades de salud, desarrollo y bienestar social” (2002, p.19). El riesgo y mantenimiento del trastorno por atracón, señala Davis et al. (2020) resulta de múltiples factores psicológicos, biológicos y socioculturales; en este sentido se abordan los artículos considerando componentes coincidentes como factores de riesgo, elementos neuropsicólogos y terapias abordadas, así como los hallazgos y recomendaciones.

En el artículo de Schmidt et al. (2023), se señalan las funciones ejecutivas, las cuales cuentan con el sustrato en la corteza prefrontal, teniendo ésta como función “organizar de manera temporal, integrar la información, formular y ejecución de nuevas secuencias de comportamiento que responden a demandas y limitaciones ambientales y a las motivaciones e impulsos internos que contribuyen a un comportamiento ordenado y dirigido a objetivos” (Sira & Mateer, 2014). A este respecto Schmidt et al. (2023), señalan que entre el grupo con TA y el grupo de control no se reconocieron diferencias significativas lo que supone podría tratarse de una condición propia de la adolescencia, debido a que, como lo menciona López & Font (2020) esta área alcanza su estructura y función de forma definitiva hasta los 25 o 30 años. Dentro de los elementos neuropsicológicos que se advierten en el estudio de Schmidt et al. (2023), se encuentra el sistema de recompensa, relacionándolo con las motivaciones impulsadas por la recompensa a corto plazo desde el comportamiento desinhibido del adolescente.

Otro elemento neuropsicológico es el que se relaciona con las anomalías del volumen de materia gris tratadas en el estudio de Turan et al. (2021) donde el grupo de adolescentes con TA con y sin obesidad evidenciaron un aumento del GMV en la OFC medial, en este sentido los autores señalan que, encontraron alteraciones volumétricas en la corteza orbitofrontal (OFC) y la Corteza cingulada anterior (ACC) los cuales se asocian al sistema de recompensa y el control inhibitorio. Por otro lado los autores señalan acerca de la evidencia que existe, respecto a algunos neuropéptidos (neuropéptido Y (NPY), péptido YY (PYY) y leptina), éstos cuentan con una función regulatoria del apetito y el peso, además se correlacionaron con las concentraciones séricas de leptina con la probable alteración del sistema de recompensas en lo que concierne a la ingesta de alimentos; también añaden, que estudios recientes sugieren que los niveles de leptina podrían explicar la sensación frecuente de hambre, resultando en atracones aunque, señalan Turan et al. “no existe coherencia respecto a la asociación entre NPY, los niveles de leptina y el TA” (2021, p. 2555). Turan et al. señalan por último que las técnicas de neuroimagen y bioquímica aún no dan certeza con relación a si las variaciones de los niveles podrían determinarlos “como causa o consecuencia de los trastornos alimentarios” (2021, p.2556).

La TCC hace coincidir a tres de los artículos revisados, Schmidt et al. (2023), Hilbert et al. (2020) y Puls et al (2018); el estudio realizado por Schmidt et al. (2023) buscan predictores de las trayectorias relacionadas a síntomas después de la TCC en adolescentes con diagnóstico de TA, las variables fueron la restricción dietética, la sobrevaloración del peso/forma y síntomas depresivos. La TCC fue valorada como efectiva en los 3 artículos, en el caso de Schmidt et al (2022) los adolescentes con mayor restricción dietética y sobrevaloración peso/forma y síntomas depresivos mostraron mayores reducciones relativas en la patología global del TA a lo largo del tiempo; en el caso de

Hilbert et al. (2020) quienes pretendían obtener una prueba confirmatoria acerca de la eficacia de la TCC respecto a la correlación con variables como la psicopatología del trastorno alimentario, calidad de vida, IMC y TA en adolescentes, obtuvieron como resultado que la TCC mejora la sintomatología de atracones y su mantenimiento a largo plazo en todas las variables mencionadas, no así en el IMC quien no cambió significativamente aunque se estabilizó; confirmando la eficacia de la TCC a corto y largo plazo. En el caso de Puls et al. (2018), estos autores examinaron la adherencia y alianza terapéutica y sus asociaciones en la TCC para adolescentes con TA, señalando como factores de riesgo la pérdida de control subjetiva y la objetiva. En este estudio también se confirma la eficacia de la TCC resultando en una disminución en los episodios de atracón, aunque no se eliminaron, otro aspecto a destacar es que la alta expectativa al tratamiento por parte de los participantes disminuyó la adherencia mas no la alianza, asociándolo a episodios de atracón menos frecuentes; en este sentido los autores recomiendan poner especial atención a los factores en los procesos sin dejar de lado las características de los pacientes. En general Schmidt et al., Hilbert et al. y Puls et al., observan a la TCC como eficiente; con algunas observaciones en los estudios como la recomendación que hace Puls et al. (2018) con relación a la capacitación y supervisión regular del terapeuta en la práctica clínica.

Kamody et al. (2020), Trompeter et al. (2022) y Carriere et al. (2019), tratan en sus investigaciones a las emociones bajo una connotación negativa y su relación con el TA en adolescentes. Kamody et al. aborda la adquisición de habilidades mediadas por la Terapia conductual dialéctica condensada, estos autores señalan que “comer en exceso emocionalmente, o comer en exceso para calmar las emociones negativas, es un comportamiento de alto riesgo para el desarrollo futuro de TA” (2020, p. 184); la terapia

dialéctica conductual condensada (DBT por sus siglas en inglés) es una intervención grupal, los autores la describen como una intervención emocional de sobrealimentación (EOI por sus siglas en inglés), la terapia tiene una duración de 10 semanas y tiene la intención de que los participantes adquieran habilidades para controlar la impulsividad de ingesta excesiva de alimentos; en este sentido sobresale la aceptación radical, quien fue la mejor admitida por los participantes, además de considerarla la más útil; abonando a la adquisición de estas habilidades, la tolerancia a la angustia y estrategias de reestructuración cognitiva (cambios), también formaron parte del aprendizaje.

Trompeter et al. caracterizan a la desregulación emocional como un “factor clave dentro de la patología de los trastornos de la conducta alimentaria” (2022, p. 1946); estos autores la señalan como dificultades al pretender regular la emoción, así como las respuestas a esta, considerando todos los procesos cognitivos involucrados además de los conductuales asociadas a la identificación de estas. La desregulación emocional es una condición asociada según Trompeter et al. (2022) a síntomas referidos por adolescentes con algún trastorno alimentario; en este sentido advierten que al examinar la relación entre las conductas de los trastornos alimentarios y aspectos de la desregulación emocional entre los adolescentes que participaron en el estudio, se encontró que los atracones, el ejercicio forzado y el ayuno se correlacionaron fuertemente a la desregulación emocional, enfatizando al ayuno como el factor más asociado.

Carriere et al. (2019) abordan la correlación existente entre los trastornos emocionales (depresión y ansiedad), las dimensiones de la personalidad (temperamento, carácter, impulsividad y alexitimia) en adolescentes obesos y el TA; un hallazgo importante del estudio trató acerca de que la severidad del TA en adolescentes con sobrepeso y obesidad se asoció particularmente con un alto nivel de exceso de peso, sintomatología

depresiva más severa y una mayor cooperación. Carriere et al. (2019) señalan que la evaluación realizada en este estudio resalta la sintomatología depresiva, la cual tiene un peso importante en la gravedad del trastorno por atracón en adolescentes con sobrepeso y obesidad en contraste con las dimensiones de la personalidad (impulsividad o búsqueda de novedades); al respecto estos autores sugieren que el TA podría ser una herramienta compensatoria usada por el adolescente con TA para regular las emociones ante una emoción negativa como puede ser la depresión. Por último, Carriere et al. (2019) advierten que la asociación entre el TA y la cooperación, entendiéndose esto último a la aceptación social e intenciones voluntarias de cambio que tiene el adolescente con el TA, manifiestan un punto clave para el abordaje de la problemática. En conclusión, los autores señalan como un factor importante de la patología que subyace a los trastornos alimentarios, a la desregulación emocional en los adolescentes con TA.

Olsen et al. (2021), señalan múltiples variables como el sobrepeso concurrente, problemas de salud mental, el impacto autoinformado de pensamientos y conductas, además de factores de riesgo socioeconómicos en correlación con la prevalencia del TA; Chu et al. (2022) examinan las asociaciones entre las experiencias adversas en la infancia, y el potencial riesgo de adquirir un trastorno alimentario como el TA. Y por último Higgins et al. (2020), trató la angustia generada que causa el despliegue militar del padre y la carga de responsabilidades debido al cambio de roles con relación al despliegue, dando como resultado una prevalencia alta de TA en el adolescente.

Estos estudios abordan el TA desde diferentes aristas; Olsen et al., correlacionar en el TA con:

“el sobrepeso concurrente, insatisfacción corporal, la baja autoestima, los problemas de salud mental, especialmente emocionales, falta de atención, relaciones con compañeros,

y con un alto impacto autoevaluado de los pensamientos y comportamientos relacionados con la comida y el peso en la vida cotidiana” (2021, p. 492);

Las variables señaladas por los autores provienen de la información referida por los adolescentes en relación con los síntomas del TA.

Por otro lado, los factores socioeconómicos como el origen migrante y una economía disminuida, resultaron también en factores de riesgo en el TA; los estudios arrojaron que son las mujeres en proporción 3 a 1 (con hombres) las que señalan mayores síntomas de TA; la mayoría de la muestra con TA señalaron problemas e impactos de salud física y mental; en lo que respecta a los factores socioeconómicos, los autores señalan que el TA se correlaciona ligeramente con menores ingresos en la familia y el estatus de inmigrantes de los padres, afectando en su mayoría a los hombres.

Olsen et al. (2021) señalaron que a pesar de existir evidencia en otros estudios de una alta correlación entre trastornos psiquiátricos y el TA, en este estudio de cohorte no se encontró correlación entre el TA y trastornos psiquiátricos; sin embargo, encontraron correlaciones significativas entre el TA y problemas de salud mental en los adolescentes. La obesidad y el sobrepeso apuntan los autores se encuentran correlacionados con el TA asumiendo implicaciones somáticas importantes; por último, el TA se correlaciona con los pensamientos y comportamientos específicos que relacionan los adolescentes con la comida y el peso.

Las experiencias adversas en la infancia (ACEs por sus siglas en inglés) fueron el tema de estudio de Chu et al. (2022), asociadas al TA, asumiéndolas como posibles causas de desarrollar un trastorno alimentario que impacte en la salud de los adolescentes; el estudio se realizó en una cohorte, donde el 82.8 % afirmaron haber tenido al menos una ACEs, siendo los desafíos en el hogar, entendiéndose como alguna enfermedad mental,

violencia y/o un miembro criminal, problemáticas dadas en el hogar. Estos autores relacionan a las ACEs como una derivación emocional, cognitivo y conductas negativas; dando la razón a Trompeter et al. (2022), en el sentido que la desregulación emocional es un factor clave de la patología de los trastornos alimentarios.

Higgins et al. intentan comprobar la hipótesis de que “El despliegue militar del padre (padre o madre/tutor/cuidador) puede provocar estrés en el sistema familiar debido a preocupaciones sobre la seguridad del miembro del servicio desplegado y mayores responsabilidades para los que no están desplegados” (2020, p.201). Siendo el estrés en adolescentes el principal factor de riesgo para TA; la angustia demostrada por los padres ante una mayor frecuencia de despliegues fueron elementos desencadenantes de estrés en los adolescentes sujetos al estudio; los autores resaltan que el trastorno alimentario podría tratar solo una pequeña parte considerando el impacto que repercute el despliegue en el sistema familiar con relación a los comportamientos internos como externos en este sentido los autores coinciden con Carrier et al. (2019), en relación a que el TA se utiliza como un medio de regulación emocional ante el estrés o para pretender controlar el entorno.

8. Conclusión

Respondiendo a la pregunta de investigación en el sentido de ¿cuáles son las correlaciones que proyectan los estudios revisados en adolescentes con trastorno por atracón? la mayoría de los estudios coinciden que la desregulación emocional es un factor de riesgo potencial para el desarrollo de un trastorno alimentario en adolescentes, el TA en particular; si bien es cierto que los estudios analizados no abordan de forma específica el sistema límbico ni el sistema de recompensa; está demostrado que las emociones y estructuras cerebrales involucradas permiten entender las funciones subyacentes a la

desregulación de las emociones. La etapa de la adolescencia en entornos de abundancia respecto a los alimentos industrializados altamente palatables los vulnera ante la posibilidad de anclarse a un trastorno de la conducta alimentaria como el TA, lo que vuelve urgente la intervención de un equipo multidisciplinario que incluya profesionales de la salud mental, psicólogos con perspectiva neuropsicológica y nutriólogos.

La TCC, la reestructuración cognitiva, la prevención en niños para impedir el desarrollo de un trastorno alimentario a futuro, la DBT, son herramientas con las que deben contar los profesionales de la salud mental para poder hacer frente a los trastornos alimentarios que cada día cobran más terreno debido al fácil acceso de comida chatarra donde el sistema de recompensa se vuelve el protagonista más fuerte confundiendo al adolescente en una batalla entre lo que percibe de él mismo y lo que sucede en su propio cuerpo.

Aunque la investigación acerca de los trastornos de la conducta alimentaria hoy en día es común, la investigación en adolescentes con relación al trastorno por atracón desde una perspectiva neuropsicológica es escasa, asociado a esto es importante mencionar que el acceso a estudios de texto completo se complica si no se cuenta con el respaldo de una institución educativa autorizada.

“Los estudios de los factores de riesgo compartidos que subyacen al trastorno por atracón y a las comorbilidades pueden conducir a una mayor comprensión de los mecanismos de intervención” (Davis et. al, 2020).

Referencias

- Allen, B., & Waterman, H. (2019). *Healthy children.org*. American Academy of Pediatrics.
<https://www.healthychildren.org/Spanish/ages-stages/teen/Paginas/Stages-of-Adolescence.aspx>
- American Psychiatric Association. (2023). *What are Eating Disorders?*. American Psychiatric Association. <https://www.psychiatry.org/patients-families/eating-disorders/what-are-eating-disorders>
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2013). *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5*. Asociación Americana de Psiquiatría.
- Bárcenas T., Gómez L., Granados C., Alonso A., y Aguilar S. (2023). Prevalencia de sintomatología de trastorno por atracón en estudiantes de Medicina en una universidad mexicana. *DIVULGARE Boletín Científico De La Escuela Superior De Actopan*, 25-30. <https://doi.org/10.29057/esa.v10i19.9922>
- Bell, P. (2023). Eating Disorders. *Magill's Medical Guide (Online Edition)*. <https://search-ebscohost-com.pbidi.unam.mx:2443/login.aspx?direct=true&db=ers&AN=86194071&lang=es&site=eds-live>
- Berke, J. (2018). What does dopamine mean? *Nature Neuroscience*, 21(6), 787-793.
 doi:<http://dx.doi.org.pbidi.unam.mx:8080/10.1038/s41593-018-0152-y>
- Berridge, K., & Kringelbach, M. (2015). Pleasure Systems in the Brain. *Neuron*, 86(3), 646-664. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2015.02.018>.

- Burak, D. (2001). Marco epidemiológico conceptual de la salud integral y el desarrollo humano de los adolescentes. *Adolescencia y juventud en América Latina*, 469-487. <https://www.binasss.sa.cr/adolescencia/Adolescenciayjuventud.pdf>
- Carlson, N. (2014). Estructura del sistema nervioso. En N. R. Carlson, *Fisiología de la Conducta* (Undécima ed.). Madrid: PEARSON EDUCACIÓN, S.A.
- Carriere, C., Michel, G., Féart, C., Pellay, H., Onorato, O., Barat, P., & Thibault, H. (2019). Relationships between emotional disorders, personality dimensions, and binge eating disorder in French obese adolescents. *Archives de Pédiatrie*, 26(3), 138-144. <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2019.02.008>.
- Casey, B., Gertz, S., y Galván, A. (2008). The adolescent brain. *Developmental Review*, 28(1), 62-77. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2007.08.003>
- Castellano N. , M., Raich, R., y Penelo W. (2015). *Estudio epidemiológico de los trastornos de la conducta alimentaria en población escolarizada en el estado de Nayarit, México*. [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona]. <https://ddd.uab.cat/record/133155>
- Chan, W., y Lai, T. (2023). Efectos de Transferencia pavlovianos-instrumentales en individuos con atracones. *Revista de Trastornos de la alimentación*, 11(1), 1-13. <https://doi:10.1186/s40337-023-00824-w>
- Chu, J., Raney, J. H., Ganson, K. T., Wu, K., Rupanagu, A., Testa, A., Jakson, D. B., Murray, S. B., y Nagata, J. M. (2022). Adverse Childhood experiences and binge-eating disorder in early adolescents. *Journal of Eating Disorders*, 10(1), 168. [doi:https://doi.org/10.1186/s40337-022-00682-y](https://doi.org/10.1186/s40337-022-00682-y)
- Davis, H., Graham, A., y Wildes, J. (2020). Overview of Binge Eating Disorder. *Current Cardiovascular Risk Reports*, 14(26). <https://doi.org/10.1007/s12170-020-00664-2>

- Derks, I., Harris, H., Staats, S., Gaillard, R., Dieleman, G., Llewellyn, C., Swanson, S., Jansen, P. (2022). Subclinical binge eating symptoms in early adolescence and its preceding and concurrent factors: a population-based study. *Journal of Eating Disorders, 10*, 180. doi:<https://doi.org/10.1186/s40337-022-00688-6>
- Díaz-Lazo, A. (2019). Trastorno por atracón y obesidad. *Revista Peruana de Ciencias de la Salud, 1*(2), 61-62. <https://doi.org/10.37711/rpcs.2019.1.2.42>.
- Dinour, L., Bergen D., y Yeh, M. (2007). The food insecurity-obesity paradox: A review of the literature and the role food stamps may play. *Journal of the American Dietetic Association, 1952-1961*. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2007.08.006>
- Durso, L., Latner, J., White, M., Masheb, R., Blomquist, K., Morgan, P., y Grilo C.M. (2012). Sesgo de peso internalizado en pacientes obesos con Trastorno por atracón: asociaciones con trastornos alimentarios y funcionamiento psicológico. *Revista Internacional de Trastornos de la Alimentación, 45*, 423-427. doi:10.1002/eat.20933
- Ernst, M., Nelson, E., Jazbec, S., McClure, E., Monk, C., Leibenluft, E., Blair, J., y Pine, D. (2005). Amygdala and nucleus accumbens in responses to receipt and omission of gains in adults and adolescents. *NeuroImage, 25*(4), 1279-1291. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2004.12.038>
- Fernández, G., Lapedriza, N., y Maestú U., F. (2003) El papel de la Neuropsicología en la formación del Psicólogo. *Edupsykhé. Revista de Psicología Y Educación., 2*(1). <https://doi.org/10.57087/edupsykhe.v2i1.3738>
- Franco P., K., Martínez M., A., Díaz R., F., López, A., Aguilera C., V., y Valdés M. , E. (2010). Conductas de riesgo y sintomatología de trastornos del comportamiento alimentario en estudiantes universitarios del sur de Jalisco, México. *Revista*

mexicana de Trastornos alimentarios, 90-101.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-15232010000200002&lng=es&tlng=es.

Fuster, J. (2008). Anatomy of the Prefrontal Cortex. En J. M. Fuster (Ed.), *The prefrontal Cortex (Fourth Edition)*, (7-52). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-373644-4.00002-5>

Galvan, A., Hare, T., Voss, H., Glover, G., y Casey, B. (2007). Risk-taking and the adolescent brain: who is at Risk? *Developmental Science*, 10(2), F8-F14.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2006.00579.x>

García, F., García R., y Secades V. (2011). Neuropsicología y Adicción a Drogas. *Papeles del Psicólogo*, 32(2), 159-165. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77818544005>

García P., A. (2014). El trastorno por atracción en el DSM-5. *Medicina Psicosomática y Psiquiatría de Enlace Revista Iberoamericana de Psicosomática*, 70-74.
https://www.psiquiatriapsicologia-dexeus.com/IMAGES_12/cuadernos-110.pdf

Gil, R. (2007). Elementos propedéuticos de neuropsicología. En *Neuropsychology (Cuarta ed.)*, 1-19. Elsevier, España. <https://doi.org/10.1016/B978-84-458-1506-9.50001-8>

Gómez del Barrio, J., Gaite Pindado, L., Gómez, E., Carral Fernández, L., Herrero C., S., y Vázquez-Barquero, J. (2012). *Guía de Prevención de los Trastornos de la Conducta Alimentaria y el Sobrepeso*. (C. d. Sociales, Ed.).
<https://saludcantabria.es/uploads/pdf/ciudadania/Guia%20Prevencion%20Trastornos%20Conducta%20Alimentaria-2012.pdf>

Gómez, C., Palma M., Miján de la T., A., Rodríguez O., Matía M., Loria K., Campos del P. R., Virgili, C., Martínez, O., Morés, A., Castro, A., y Martín, Á. (febrero de 2018). Resumen ejecutivo "Consenso sobre la evaluación y el tratamiento nutricional de

los trastornos de la conducta alimentaria: anorexia nerviosa, bulimia nerviosa, trastorno por atracón y otros". *Nutrición Hospitalaria*, 35(Ext.1), 1-9.

<https://dx.doi.org/10.20960/nh.1745>

Hernández R., J., y Ledón LL., L. (2018). Comentarios sobre aspectos clínicos y epidemiológicos del trastorno por atracón. *Revista Cubana de Endocrinología*, 29(2), 1-15. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532018000200009&lng=es&nrm=iso

Hidalgo V., M. (2020). Cambios de estilos de vida: influencia en el desarrollo y en la salud mental de la población infantojuvenil. *Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia*, 8(1).

<https://cdn.adolescenciasema.org/ficheros/REVISTA%20ADOLESCERE/vol8num1-2020/Adolescere%202020%201%20%20WEB.pdf#page=79>

Higgins N., Shank, L., Burke N., Schvey, N., Pine, A., Quattlebaum, M., Leu, W., Gillmore, D., Morettini A., Wilfley, D., Stephens, M., Sbrocco, T., Yanovski, J., Jorgensen, S., Klein, D., Olsen, C., Quinlan, J. y Tanofsky-Kraff, M. (2020). Parental deployment and distress, and adolescent disordered eating in prevention-seeking military dependents. *Revista Internacional de Trastornos de la Alimentación*, 53(2), 201-209. doi:10.1002/eat.23180

Hilbert, A., Petrov, D., Neuhaus, P., y Schmidt, R. (2020). Cognitive-Behavioral Therapy for Adolescents with an Age-Adapted Diagnosis of Binge-Eating Disorder: A Randomized Clinical Trial. *Psychother Psychosom*, 89(1), 51-53. doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1159/000503116

Kamody, R., Thurston, I., y Burton, E. (2020). Adquisición de habilidades basadas en la aceptación y reevaluación cognitiva en un tratamiento culturalmente sensible para

los atracones en la adolescencia. *Trastornos alimentarios*, 28(2), 184-201.

<https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1080/10640266.2020.1731055>

Kimberly, K., Chew, M., APRN, y FNP-BC. (2022). Trastorno de la Conducta Alimentaria en Adolescentes: Identificación Precoz y Manejo en Atención Primaria. *Journal of Pediatric Health Care*, 36(6), 618-627. <https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2022.06.004>

Kolb, B., y Whishaw, I. (2017). *Neuropsicología humana* (7a. ed.). Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana. Obtenido de

<http://www.medicapanamericana.com.pbidi.unam.mx:8080/VisorEbookV2/Ebook/9789500695282#{%22Pagina%22:%222%22,%22Vista%22:%22Indice%22,%22Búsqueda%22:%22%22}>

Ruiz, L.: (2020, Enero-Febrero). Guía de actuación ante los trastornos de la conducta alimentaria en la adolescencia en Atención Primaria. *Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia*. <https://www.adolescere.es/protocolo-guia-de-actuacion-ante-los-trastornos-de-la-conducta-alimentaria-en-la-adolescencia-en-atencion-primaria/>

López M., N., y Font A., M. (2020). *Neuropsicología de la Infancia y La Adolescencia*. Piura: Universidad de Piura.

<https://play.google.com/store/books/details?id=a7IDEAAAQBAJ>

Mancilla-Díaz, J. M, Gómez-Peresmitre, G., Álvarez, R. G., Franco, P, K., Vázquez, A. R., y López, A. X. (2006). *Trastornos del comportamiento alimentario en México*. En, J. M. Mancilla y G. Gómez-Peresmitre (Eds.), *Trastornos Alimentarios en Hispanoamérica* (pp. 89-122). Manual Moderno.

Mas, M. (14 de Marzo de 2016). *La adolescencia del cerebro*. Neuronas en crecimiento: <https://neuropediatra.org/2016/03/14/la-adolescencia-del-cerebro/>

- Meneses-Sierra, E., Ochoa-Martínez, C., Burciaga-Jiménez, E., Gómez-Mendoza, R., Salgado-Loza, J. L., Peña-Arriaga, T. M., Díaz-Aguilera, M., Burguete-García A. I., Márquez-González, S. M., Zavala-Cruz, G. G., Tenorio-Aguirre, E. K., Farfán-Salazar G., Nava-González, E. J., Zerrweck, C., Ramírez-Velázquez, J. E., Ponce-López, M. L., Sierra-Salazar, M., Gutiérrez-Aguirre, C. H., Maldonado-Pintado, D. G., Sánchez-Mijangos, J. H., ... Reyes-Castillo E. (2023). Abordaje multidisciplinario del sobrepeso y la obesidad en adultos. *Med Int Méx*, 39(2), 329-366. <https://doi.org/10.24245/mim.v39i2.8511>
- Morrison, J. (2015). Trastornos de la conducta alimentaria y de la ingesta de alimentos. En J. Morrison (Ed.), *DSM-5 Guía para el diagnóstico clínico* (p. 276). El Manual Moderno.
- Ndumele, C., Matsushita, K., Lazo, M., Bello, Blumenthal, R., Gerstenblith, G., Nambi, V., Ballantyne, C., Solomon, S., Selvin, E., Folsom, A. y Coresh, J. (2016). Obesity and subtypes of incident cardiovascular disease. *J Am Heart Assoc.*, 5(8). <https://doi.org/10.1161/JAHA.116.003921>
- Oliva, A., y Antolín, L. (2010). Cambios en el cerebro adolescente y conductas agresivas y de riesgo. *Estudios de Psicología*, 31(1), 56-66. <https://doi.org/10.1174/021093910790744563>
- Olsen, E., Koch, S., Skovgaard, A., y Strandberg-Larsen, K. (2021). Self-reported symptoms of binge-eating disorder among adolescents in a community-based Danish cohort—A study of prevalence, correlates, and impact. *Revista Internacional de Trastornos de la Alimentación*, 54(4), 492-505. <https://doi.org/10.1002/eat.23458>

- Oyarce M., K., Valladares V., M., Elizondo-Vega, R., y Obregón, A. (2016). Conducta alimentaria en niños. *Nutrición Hospitalaria*, 33(1), 1461-1469.
<http://dx.doi.org/10.20960/nh.810>
- Páramo , M. (2011). Factores de Riesgo y Factores protectores de Protección en la Adolescencia a través de Grupos de Discusión. *Terapia psicológica*, 29(1), 85-95.
<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082011000100009>
- Pineda, S., y Aliño, M. (2002). El concepto de adolescencia. *Manual de prácticas clínicas para la atención integral a la salud en la adolescencia*, (p.19). MINSAP
- Potsch, A., Rudolph, A., Schmidt, R., y Hilbert, A. (2018). Dos lados del sesgo de peso en el trastorno por atracón en adolescentes y las actitudes maternas. *Revista internacional de trastornos alimentarios*, 51(12), 1339-1345. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1002/eat.22982>
- Puls, H., Schmidt, R., y Hilbert, A. (2018). Therapist adherence and therapeutic alliance in individual cognitive-behavioral therapy for adolescent. *Revisión Europea de Trastornos de la Alimentación*, 27(2), 182-194. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1002/erv.2650>
- Radilla, C., Gutiérrez T., R., Barriguete M., A., Vega y León, S., Leija A., G., Schettino B., B., Del Muro, R., Pérez, J. y Radilla, M. (2022). Identificación de factores protectores de riesgo para trastornos de conductas alimentarias en una intervención educativa con adolescentes de la Ciudad de México. *Revista especializada en Nutrición Comunitaria*, 28(2). https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC-D-21-0064._ORIGINAL.pdf
- Rosler, R. (2014, 28 de noviembre). *Asociación Educar*.
<https://asociacioneducar.com/glosario#c>

- Schäfer, A., Vaitl, D., y Schienle, A. (2010). Regional grey matter volume abnormalities in bulimia nervosa and binge-eating disorder. *NeuroImage*, 50(2), 639-643.
<https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2009.12.063>.
- Schmidt, R., y Hilbert, A. (2022). Predictors of Symptom Trajectories After Cognitive-Behavioral Therapy in Adolescents With an Age-Adapted Diagnosis of Binge-Eating Disorder. *Behavior Therapy*, 53(1), 137-149.
<https://doi.org/10.1016/j.beth.2021.08.002>.
- Schmidt, R., Wandrer, H., Boutelle, K., Kiess, W., y Hilbert, A. (2023). Associations between eating in the absence of hunger and executive functions in adolescents with binge-eating disorder: An experimental study. *Appetite*, 186.
<https://doi.org/10.1016/j.appet.2023.106573>.
- Secretaria de Salud. (2023, 7 de enero). *Gobierno de México*.
<https://www.gob.mx/salud/prensa/004-trastornos-de-la-conducta-alimentaria-afectan-a-25-de-adolescentes?idiom=es>
- Sira, C., y Mateer, C. (2014). Executive Function. (Michael J., Aminoff, Robert B., y Daroff, Edits.) *Encyclopedia of the Neurological Sciences (Second Edition)*, 239-242. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-385157-4.01147-7>.
- Steinberg, L. (2008, 28 de January). A social neuroscience perspective on adolescent risk-taking. *Developmental Review*, 78(106), 78-106. doi:10.1016/j.dr.2007.08.002

- STRIPED, Academy for Eating Disorders, Deloitte Access Economics. (2020, Junio).
Social & Economic Cost Of Eating Disorders In The United States (Infografía).
<https://www.hsph.harvard.edu/striped/report-economic-costs-of-eating-disorders/>
- Sturman, David, y Moghaddam, B. (2011). The neurobiology of adolescence: Changes in brain architecture, functional dynamics. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 35(8), 1704-1712. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2011.04.003>.
- Thiago, F., França, y Sabine Pompeia. (2023). Reappraising the role of dopamine in adolescent risk-taking behavior. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 147. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2023.105085>.
- Trompeter, N., Bussey, K., Forbes, M., Mond, J., Hay, P., Cunningham, M., y Mitchison, D. (2021). Emotion dysregulation across the span of eating disorder symptoms: Findings from a community sample of adolescents. *Revista Internacional de Trastornos de la Alimentación*, 54(11), 1946-1955. doi:10.1002/comer.23609
- Turan, S., Sarioglu, F., Erbas, I., Cavusoglu, B., Karagöz, E., Şişman, A., Güney, S., Güleriyüz, H., Abaci, A., Ozturk, Y., y Akay, A. (2021). Altered regional grey matter volume and appetite-related hormone levels in adolescent obesity with or without binge-eating disorder. *Eat Weight Disord*, 26(8), 2555-2562. doi:10.1007/s40519-021-01117-4.
- Vázquez A., R., Mancilla D., J., Lameiras F., M., Franco P., K., López A., X., Ocampo, M., y Álvarez R., G. (2010). Sociocultural influences and disordered eating behaviors in men and women of Sapin and Mexico. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 36-47. <http://dx.doi.org/10.22201/fesi.20071523e.2010.1.5>
- West, E., Mason, S., Goldschmidt, A., y Neumark-Sztainer D. (2019). Differences in risk factors for binge eating by socioeconomic status in a community-based sample of

adolescents: Findings from Project EAT. *Int J Eat Disord*, 52, 659-668.

<https://doi.org/10.1002/eat.23079>

Withrow, D., y Alter, D. (2011). The economic burden of obesity worldwide: a systemic review of the direct costs of obesity. *Obes Rev.*, 12(2), 131-141. DOI:

10.1111/j.1467-789X.2009.00712.x

Yu, Y., Miller, R., y Groth, S. (2022). Una revisión literaria sobre la dopamina en los atracones. *J Eat Disord*, 10(11). <https://doi.org/10.1186/s40337-022-00531>