

**ESTABLECIMIENTO DE UNA DIETA ADECUADA EN
TCA. METODOLOGÍA.**

**ESTABLISHMENT OF AN ADEQUATE DIET IN TCA.
METHODOLOGY.**

Rocío Galván Banqueri; Rosa Ramírez Moreno¹

**¹Alumnas del curso Experto Universitario en Trastornos de la Conducta
Alimentaria y Obesidad, Universidad Pablo de Olavide (Sevilla)**

Correspondencia: informacionicc@gmail.com,

Universidad Pablo de Olavide

Carretera Utrera km 1, CP: 41013, Sevilla

RESUMEN

Los Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA) son alteraciones psicológicas caracterizados por desórdenes alimentarios, distorsión de la imagen corporal, preocupación excesiva por el peso y sentimientos de culpabilidad. Dentro de los TCA, se pueden destacar la Anorexia Nerviosa, la Bulimia Nerviosa y el Trastorno por Atracón. Para que el tratamiento tenga éxito es necesario un abordaje interdisciplinar, siendo los dietistas-nutricionistas los responsables del tratamiento nutricional. La familia también desempeña un papel determinante. Actualmente, hay nuevas líneas de investigación que apuntan a un nuevo enfoque de tratamiento a través de la simulación en Realidad Virtual.

Palabras clave: Trastornos de la Conducta Alimentaria, Tratamiento Nutricional, Realidad Virtual.

ABSTRACT

Eating Disorders (ED) are psychological disorders characterized by feeding disturbances, body image distortion, excessive worry about weight and feelings of guilt. For the treatment to be successful, an interdisciplinary approach is necessary, with dieticians-nutritionists being responsible for the nutritional treatment. The family plays a fundamental role. Currently, there are new lines of research that point to a new approach to treatment through Virtual Reality.

Key words: Eating Disorders, Nutritional Treatment, Virtual Reality.

INTRODUCCIÓN

Los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) son graves afecciones psicológicas caracterizados por diversas alteraciones de la conducta alimentaria y que pueden ocasionar graves problemas de salud. Se ha demostrado que estos pacientes pueden presentar alteraciones en el sistema cardiovascular, osteoporosis, alteraciones hormonales, hematológicas, neurológicas, déficits de múltiples micronutrientes, entre otras (1).

Los TCA suelen comenzar con una excesiva preocupación por la imagen corporal, los hábitos alimentarios y el conocimiento nutricional. La familia y los amigos tienen una gran influencia en los hábitos alimentarios del individuo. Se ha observado que aquellas adolescentes que realizan dietas con frecuencia tienen madres con hábitos alimentarios restrictivos. La realización de una dieta suele ser un factor desencadenante de un TCA. Normalmente, se trata de dietas muy restrictivas, difíciles de seguir y que además se acompañan de vómitos, alimentos considerados prohibidos, conductas compensatorias, como la práctica de ejercicio físico, preocupación excesiva por los alimentos que se consumen y su valor nutricional (2).

Dentro de los TCA podemos destacar la anorexia nerviosa (AN), la bulimia nerviosa (BN) y los trastornos por atracones (TA) (3).

La AN es la tercera enfermedad crónica más común entre las adolescentes (4). Se caracteriza por un miedo intenso a aumentar de peso, un comportamiento persistente que impide la ganancia de peso y la distorsión de la imagen corporal. También se han documentado otras preocupaciones que no están relacionadas con el peso (piel, vello corporal, nariz, dientes...). Podemos distinguir dos tipos de AN en función de la conducta; la anorexia nerviosa restrictiva (AN-R), la cual se caracteriza por la restricción

de la ingesta de alimentos y la anorexia nerviosa purgativa (AN-P), en la cual se producen episodios de atracones seguidos de un comportamiento compensatorio (purgas), como pueden ser los vómitos autoinducidos, el uso de diuréticos, laxantes o la realización excesiva de ejercicio físico (3, 5).

Los pacientes con AN tienen una ingesta muy cuidada y controlada. Suelen elegir alimentos de bajo valor calórico y macronutrientes, principalmente bajos en grasa. La variedad en la dieta es bastante limitada, eligiendo alimentos poco sabrosos y cuidando el tamaño de las porciones, siendo estos más pequeños que en otros TCA (3). Suelen presentar déficit de vitamina A, vitamina D y Calcio (2).

Por otro lado, la BN se caracteriza por continuos atracones seguidos de comportamientos compensatorios por sentimientos de culpa, ya sea la realización excesiva de ejercicio físico o con la utilización de diuréticos, laxantes u otras conductas compensatorias para evitar la ganancia de peso. Los alimentos elegidos por estos pacientes suelen ser más calóricos y sabrosos que los pacientes con AN (3, 6).

La BN puede clasificarse en 2 subtipos. la bulimia nerviosa purgativa (BN-P). en la que el paciente sufre episodios de atracones (ingesta de una gran cantidad de comida en un periodo de tiempo relativamente corto y con falta de autocontrol sobre sí mismo), seguido de conductas compensatorias como las mencionadas anteriormente (vómitos autoinducidos, uso de laxantes y/o diuréticos) y la bulimia nerviosa no purgativa (BN-NP), caracterizada por la realización excesiva de ejercicio físico, frecuentes ayunos y/o dietas muy restrictivas para lograr el peso corporal deseado (3,7).

Por último, los TA son episodios recurrentes de atracones en los que el individuo ingiere cantidades muy elevadas de comida, más de lo que comería una persona normal en situaciones similares, en un periodo de tiempo corto. Se caracterizan por la falta de

control y el sentimiento de culpa tras el atracón (3, 8, 9).

En los episodios de atracones, los alimentos seleccionados suelen ser altos en grasas y carbohidratos, especialmente refinados y bajos en proteínas (2).

La evidencia sugiere que el TA está muy relacionado con la adicción al alcohol, las drogas y los alimentos, aunque todavía existen controversias en cuanto a esta teoría (3).

Con respecto a la epidemiología, se desconoce la frecuencia y la distribución de los individuos afectados por TCA debido a que éstos se pueden presentar durante un período de tiempo largo antes de su detección (10). Muchos de estos trastornos pueden pasar desapercibidos debido a los comportamientos que se asocian con estas afecciones. Además, no se ha realizado investigación epidemiológica en todos los grupos de población. En un estudio nacional, se observaron tasas de prevalencia para la AN del 0,3% en hombres y del 0,9% en mujeres, para la BN las tasas fueron del 0,5% en hombres y del 1,5% en mujeres y para el TA, 2% en hombres y 3,5% en mujeres (11).

Los factores de riesgo que preceden al diagnóstico de los TCA incluyen sexo, etnia, edad, alimentación en la primera infancia, problemas gastrointestinales y baja autoestima, entre otros (3).

Con respecto a la edad, cabe destacar, que el período más vulnerable para que se produzca un TCA es la adolescencia, debido a los cambios biológicos, psicológicos y socioculturales que se producen en la pubertad (12). La inconformidad corporal, la restricción dietética y los desórdenes alimentarios influyen directamente sobre el desarrollo de un TCA. Otro factor que se ha visto relacionado con el desarrollo de un TCA es el seguimiento de una dieta vegetariana, aunque no todos los adolescentes que

siguen este tipo de alimentación tienen TCA, se ha observado que hay relación entre el desarrollo de TCA y la dieta vegetariana (13). Una tendencia actual entre los adolescentes con diabetes tipo 1, especialmente las niñas, es omitir la administración de insulina como medio para controlar el peso. Este hecho se conoce como diabulimia y las consecuencias para la salud son alarmantes (14).

El objetivo del presente trabajo de revisión es analizar el tratamiento nutricional de los TCA y poder establecer por tanto, una dieta adecuada para los diferentes trastornos alimentarios, así como analizar nuevos descubrimientos y nuevas líneas de investigación.

MÉTODO

El presente estudio se centra en la revisión de la literatura científica sobre el establecimiento de una dieta adecuada en TCA. Para ello, se ha llevado a cabo una búsqueda en bases de datos científicas como Pubmed/Medline y SciELO.

Para recopilar los estudios más relevantes en el tema revisado se diseñaron diferentes estrategias de búsqueda combinando palabras claves en función de los resultados que se pretendían encontrar. La búsqueda se ha limitado a los 10 años de antigüedad aunque se han incluido algunos artículos más antiguos debido a su relevancia. Se introdujeron los siguientes términos: Anorexia nerviosa y tratamiento nutricional, tratamiento bulimia nerviosa, trastornos por atracones y tratamiento, Virtual Reality y bulimia, entre otros.

RESULTADOS

Tratamiento general de los TCA.

Los TCA son complicados de tratar y se producen frecuentes recaídas debido a los continuos comportamientos inadecuados por parte de los pacientes. Además, los pacientes con TCA pueden presentar otras comorbilidades asociadas, así como otros trastornos psiquiátricos, entre los que podemos destacar la depresión, la ansiedad y los trastornos de personalidad. Las características de estas afecciones aumentan la complejidad del tratamiento y requieren un tratamiento adicional (3).

La morbilidad y la complejidad de los TCA requiere un tratamiento interdisciplinar, en el que los psicólogos, psiquiatras y los dietistas-nutricionistas son los principales protagonistas. Los dietistas-nutricionistas son los responsables de ofrecer asesoramiento nutricional con el objetivo de mejorar la relación del paciente con los alimentos, punto fundamental para el éxito del tratamiento a largo plazo (1, 15, 16).

La recuperación del peso es el principal objetivo de los pacientes ingresados. No obstante, hay contradicciones sobre las recomendaciones en los requerimientos energéticos necesarios para iniciar el tratamiento. Las recomendaciones clásicas defienden una ingesta conservadora para evitar el síndrome de realimentación pero actualmente han aparecido estudios que recomiendan una ingesta calórica más elevada sin observarse efectos negativos en el paciente (17).

A pesar de que los tratamientos destinados a recuperar el peso corporal son efectivos, los comportamientos inadecuados por parte del paciente se suelen mantener, provocando frecuentes recaídas, por lo que tras el tratamiento inicial de normalización de peso es fundamental la educación alimentaria (2).

Tratamiento Anorexia Nerviosa.

La gravedad de la AN puede variar, por lo que los planes de tratamiento se deben realizar de manera individual. La mayoría de los pacientes con AN se pueden tratar de forma ambulatoria pero algunos casos requieren hospitalización (17).

Para determinar la gravedad de la AN y por tanto, poder establecer el plan de actuación a seguir, hay que tener en cuenta el IMC. Como muestra la tabla 1, los pacientes con un $IMC < 13,9$ requieren hospitalización, mientras que aquellos que presentan un $IMC > 16$ pueden ser tratados de forma ambulatoria (15,17).

Tabla 1. IMC y lugar de tratamiento en pacientes con AN. Recuperado de A. Cockfield & U. Philpot, 2009.		
LUGAR DE TRATAMIENTO	IMC (kg/m ²)	RIESGO
Ambulatorio	≥ 16	Bajo
Ambulatorio/Hospitalario	15.9 - 14	Moderado
Hospitalario	≤ 13.9	Alto

El IMC no debe ser la única medida del riesgo físico. El Instituto Nacional de Salud y Excelencia Clínica recomienda que un médico con experiencia en el tratamiento de pacientes médicamente en riesgo con AN debe evaluar a aquellos pacientes en riesgo y considerar su ingreso. Además, también sugiere que se debe considerar el tratamiento hospitalario para los pacientes con AN cuyo trastorno no haya mejorado con el tratamiento ambulatorio, que el trastorno conlleve un riesgo elevado o moderado y para aquellos pacientes que estén en riesgo de suicidio o autolesión grave (15, 18, 19). Además, los criterios de ingreso incluyen una pérdida de peso del 25-30% en menos de 3

meses o una pérdida de peso mayor en un período de tiempo más prolongado (15).

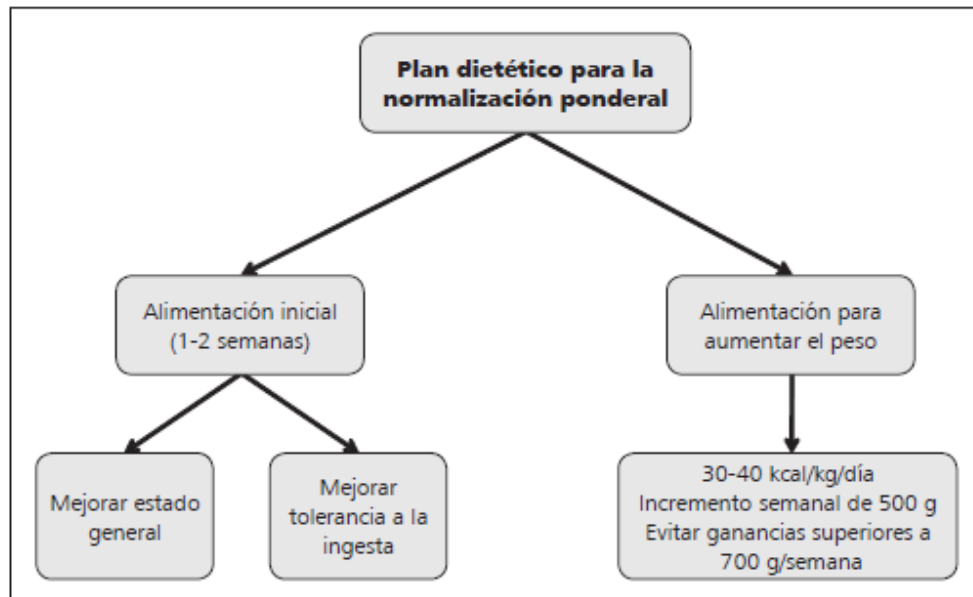
De forma general, en el tratamiento de la AN podemos distinguir dos fases. La primera fase (7-10 primeros días) está orientada a la estabilización médica y al aumento de la tolerancia a los alimentos, ya que al reintroducir los alimentos existe el riesgo de que se produzca el síndrome de realimentación, con las complicaciones que esto conlleva (19).

Aunque no existe consenso y hay escasa evidencia para la realimentación, se suele comenzar con 500-700 kcal diarias, aunque se ha observado que incluso con ingestas bajas el síndrome de realimentación puede aparecer, ya que éste puede no deberse sólo a la cantidad de calorías sino a la composición de esas calorías. Se ha visto que una menor carga de carbohidratos puede prevenir este síndrome (20,21).

Se debe tener en cuenta el equilibrio electrolítico y se debe asegurar la correcta suplementación de vitaminas y minerales (19,22).

Entre las anomalías electrolíticas que se pueden producir al comenzar la realimentación podemos destacar la hipocalemia, hipofosfatemia e hipomagnesemia. Hay que tener precaución con estas complicaciones, ya que pueden provocar debilidad muscular, delirio, insuficiencia cardíaca y paro cardíaco, pudiendo ocasionar la muerte (15, 22, 23). Tras esta primera fase de realimentación y del aumento de la tolerancia del paciente, se lleva a cabo la segunda fase que comienza a las 2-3 semanas y consiste en la restauración constante del peso, hasta que se consigue un peso que asegure la reducción del riesgo físico. Una vez que se logra este resultado, la tasa de ganancia de peso puede elevarse a 0.5-1 kg / semana, lo que generalmente requiere un aumento progresivo hasta llegar a 2500-3000 kcal/ día. El aporte inicial es de 30-40 kcal/kg/día y se va aumentando progresivamente hasta alcanzar la ganancia de peso ideal (15, 19).

Figura 1. Pautas para la recuperación ponderal. Recuperado de I Jáuregui Lobera et al, 2012.



Se ha demostrado que los pacientes que aumentan de peso rápidamente (> 750 g / semana) tienen más probabilidades de mostrar una pérdida de peso rápida. Las ganancias de peso más lentas (500 g / semana) resultan en un mantenimiento de peso más sostenido (24).

La recuperación del peso se puede conseguir con alimentos normales sin necesidad de recurrir a suplementos. Hay que tener en cuenta que a los pacientes con trastornos alimentarios les resulta incómodo comer grandes cantidades de alimentos y necesitan apoyo psicológico para poder enfrentarse a la comida (25, 26, 27).

El plan de alimentación debe ser personalizado y debe incluir alimentos de todos los grupos. El objetivo es que el paciente comience a comer pero no satisface todas sus necesidades nutricionales. Este plan de alimentación es innegociable, es decir, el paciente debe consumir todos los alimentos indicados; lo que sí se puede negociar es la elección de la comida dentro de cada grupo de alimentos, es decir, dentro del grupo de los carbohidratos, pueden decidir si prefieren arroz o prefieren pasta. Este plan se va modificando gradualmente para conseguir un aumento progresivo del peso (15, 16).

La capacidad de elegir alimentos y porciones adecuadas está gravemente distorsionada en estos pacientes, por lo que el dietista-nutricionista tiene un papel fundamental en la educación alimentaria, asegurándose de que consuman alimentos de todos los grupos, estableciendo el tamaño de las porciones y restableciendo los hábitos alimentarios hacia patrones normales de alimentación (28).

Con respecto al tipo de alimentos necesarios para la restauración del peso, cabe señalar que hay muy poca investigación científica. No se han desarrollado recomendaciones específicas para la distribución de los macronutrientes en personas con TCA, sino que deben ser similares a las de la población general, variada y equilibrada (29).

Según el Instituto de Medicina, los macronutrientes necesarios en adolescentes y adultos para mantener el peso son 110-140 gramos diarios de carbohidratos, 15-20 gramos de ácidos grasos esenciales y 1g/kg/día de proteínas. Las dosis diarias recomendadas de vitaminas y minerales varían en función de la edad y el sexo (30).

La evidencia sugiere que los pacientes con AN deben consumir alimentos hipercalóricos. En concreto, se recomienda una ingesta diaria de alimentos ricos en proteínas de alto valor biológico como el suero de leche y la caseína, las claras de huevo, carnes y pescados. La combinación de pequeñas cantidades de estos alimentos junto con alimentos proteicos de origen vegetal, los cuales son de mayor preferencia para estos pacientes puede facilitar la restauración del peso corporal (31,32).

En cuanto a las grasas, cabe señalar que es el macronutriente más temido por estos pacientes, siendo esenciales para su recuperación, ya que las funciones neuronales del cerebro son dependientes de los lípidos (33,34), por lo que la ingesta de alimentos ricos en grasa es fundamental durante el tratamiento, en particular, se deben incluir ácidos grasos esenciales, como el omega 3 y el omega 6 (35).

En uno de los estudios llevados a cabo, se pudo observar que la suplementación diaria con 1g de un ácido derivado de omega 3 durante un período de 3 meses en una muestra de pacientes con AN-R, produjo resultados positivos en la restauración del peso (36).

Con respecto a los carbohidratos, se pueden ofrecer tanto carbohidratos complejos (pasta, arroz, patatas) como simples (frutas y verduras) (30).

Para que el tratamiento nutricional tenga éxito, además de todas estas recomendaciones alimentarias, se deben tener en cuenta una serie de pautas en la conducta alimentaria (tabla 2) (37).

Tras la normalización del peso, es fundamental la educación alimentaria para ir corrigiendo los hábitos erróneos hacia patrones más saludables que puedan mantener a lo largo del tiempo. Además, es muy importante educar nutricionalmente a la familia, ya que ésta desempeña un papel fundamental en la recuperación del paciente (2).

Se ha comprobado que la familia tiene un papel fundamental en el tratamiento de un TCA. La AN tiene un gran impacto en la familia, por lo que la implicación familiar es un factor clave para el éxito del tratamiento (38,39). Se han desarrollado diferentes enfoques de terapia familiar (TF) para la AN en adolescentes (40,41). Todas estas terapias comparten un mismo objetivo, la reducción de los síntomas de la AN. Aunque la TF continúa siendo una línea de investigación, hay numerosos estudios que demuestran que el 25-30% de los pacientes logran mejoras tanto en el peso como en los síntomas (42,43).

Normas de conducta alimentaria en los TCA	
*	El paciente no manipulará los alimentos. No los preparará ni los cocinará. No hará la compra de alimentos.
*	El paciente no presenciara la preparación de las comidas; sólo permanecerá en la cocina las horas de las comidas si se realizasen allí.
*	Al paciente no se le preparará un menú especial, deberá comer el menú de los demás miembros de la familia, siempre teniendo presentes las pautas de alimentación (número de platos, cantidades, frecuencia de consumo de los distintos grupos de alimentos). La comida siempre le será servida.
*	Durante la comida, se evitarán temas que versen sobre la alimentación, culinarios y demás. Tampoco es el momento adecuado para correcciones, indicaciones, quejas, regañinas, etc. Los comensales que compartan la mesa con el paciente procurarán no estar pendientes de él y de su ingesta. Se intentará que sean momentos relajados para todos.
*	Se deberá comer con corrección, uso adecuado de los cubiertos, platos con orden (primer plato, segundo y postre), el pan se irá tomando desde el principio de la comida, poco a poco. No triturará, desmenuzará ni desmigajará la comida. Los trozos se irán cortando a medida que vayan siendo ingeridos.
*	Las comidas las realizará siempre sentado a la mesa y acompañado, es decir, nunca solo. El lugar de las comidas será en casa. Mientras dura la comida se evitará todo tipo de distracción: televisión, radio, prensa, teléfono móvil, etc. No abandonará la mesa hasta el final de la comida.
*	La duración de las comidas será de 20 minutos para el desayuno, media mañana y merienda y de 40 minutos para el almuerzo y la cena.
*	Una vez servidos los platos, se retirarán de la mesa las bandejas, fuentes, ollas, etc. Se pondrán en la mesa los alimentos servidos o medidos, es decir, no se pondrá ningún tipo de recipiente: tarros de mantequilla, paquetes de pan o cajas de galletas por ejemplo.

A pesar de que hay estudios que demuestran que la TF es eficaz, todavía la información es limitada (44) y hay numerosos factores que impiden que pueda llevarse a cabo con éxito como son la duración de la enfermedad, la hospitalización previa y la edad avanzada (45,46).

Tratamiento Bulimia Nerviosa.

La BN es un trastorno alimentario en el que los pacientes pueden presentar un peso normal o estar asociado a sobrepeso u obesidad. Esto se debe a que presentan patrones alimentarios desestructurados, sufren episodios de atracones y conductas compensatorias. A pesar de estas conductas, puede producirse un aumento de peso, ya que los atracones se basan en gran parte en alimentos ricos en azúcares simples que se absorben rápidamente (47).

En este tipo de pacientes el tratamiento suele realizarse de forma ambulatoria y normalmente no requiere la hospitalización. El método de tratamiento más efectivo en este caso, es la terapia cognitivo-conductual (TCC), cuyo principal objetivo es controlar las ingestas y los vómitos, así como modificar la actitud hacia los alimentos (48).

En esta terapia podemos distinguir 3 fases, las cuales tienen una duración de 20 semanas.

La primera fase consiste en enseñar a los pacientes las acciones más destacadas de la BN, trabajando con ellos los registros de alimentos y la frecuencia de atracones y purgas. Durante la segunda fase, se enseña al paciente a ampliar sus elecciones alimentarias y se corrigen los hábitos inadecuados así como los pensamientos corporales negativos. Finalmente, en la tercera fase el objetivo principal va orientado en mantener y prevenir las recaídas. Con esta terapia, se pudo observar que el 45% de los pacientes estudiados abandonaron los atracones y las purgas y el 35% ya no cumplían los criterios de diagnóstico para la bulimia nerviosa (49).

Dentro de esta terapia, los dietistas-nutricionistas desempeñan un papel fundamental, cuyo objetivo se basa en normalizar la alimentación de estos pacientes, reduciendo en la medida de lo posible los episodios de atracones y conductas compensatorias hasta eliminarlos en su totalidad (50). Para ello, se debe realizar una pauta alimentaria normal, variada y equilibrada que constará de 5 comidas al día evitando el ayuno, ya que puede desencadenar un nuevo episodio de atracón (51).

En el caso de que sea necesaria una pérdida de peso no deben implantarse dietas hipocalóricas estrictas, ya que pueden desencadenar dichos atracones. Las comidas deben constar de un primer plato, un segundo plato, pan y postre. Se debe evitar picar entre horas y se recomienda practicar ejercicio físico de forma regular (52).

A continuación se detallan las pautas nutricionales adecuadas para estos pacientes, así como la frecuencia de consumo de cada tipo de alimentos (51).

Con respecto a los atracones, cabe destacar que hay una serie de pautas para disminuir estos episodios; deben evitarse distracciones a la hora de la comida, mantener un horario regular en las ingestas, retirar los alimentos de la mesa una vez que se hayan servido, comer en familia o acompañado, realizar una planificación de las comidas con antelación (51).

Al inicio del tratamiento es desaconsejable que sea el paciente quien realice la compra, en caso de ser necesario, es recomendable llevar la lista de la compra ya preparada y el dinero justo y no realizar la compra antes de comer. Deben evitarse los alimentos que puedan desembocar el atracón aunque éstos deben introducirse de manera progresiva en su alimentación de tal manera que sean capaces de controlar un posible atracón. También se deben incluir técnicas de relajación para controlar la ansiedad que puede ser la desencadenante del atracón. A su vez, los pacientes deben realizar un registro dietético diario y emplear platos de postre para los alimentos más energéticos, entre otras (51).

Con respecto a las recaídas, cabe destacar que se suelen producir hasta los 4 primeros meses tras el tratamiento y afectan en torno al 31-44% de los pacientes (52).

Se ha demostrado que el tratamiento farmacológico con fluoxetina puede ser efectivo en el tratamiento de la BN. Varios ensayos clínicos han demostrado que la administración de 60 mg diarios de este fármaco puede disminuir considerablemente los atracones y los vómitos (53, 54).

Se ha demostrado que la TCC junto con la administración de fluoxetina permite obtener mejores resultados que cualquiera de estos tratamientos llevados a cabo de manera independiente. No obstante, la tasa de éxito de este tratamiento es del 50% debido a que se hay factores asociados con el desequilibrio energético, la desnutrición y la realización excesiva de ejercicio físico no se tienen en cuenta en esta terapia (55).

Aunque en la cartera de tratamientos actual se limita a la TCC, varios estudios han demostrado que tanto la terapia nutricional como el ejercicio físico tienen los mismos

resultados beneficiosos que la TCC en la reducción de los síntomas de la bulimia. No se han realizado suficientes estudios que demuestren esta teoría, pero actualmente se están diseñando nuevos ensayos en los que se pretende comparar el efecto de la TCC frente a la terapia nutricional y el ejercicio físico (55, 56, 57).

Tratamiento Trastorno por Atracón.

El TA se caracteriza por un consumo excesivo de alimentos, lo que se relaciona con índices elevados de masa corporal (IMC). Se puede afirmar por tanto, que el TA está estrechamente relacionado con la obesidad, siendo un factor de riesgo para la ganancia de peso y que conlleva complicaciones metabólicas más allá de la obesidad (58).

A pesar de que la TCC es efectiva para reducir los atracones, no tienen resultado en la pérdida de peso (59).

El objetivo del tratamiento del TA se basa en disminuir la frecuencia de atracones hasta lograr su desaparición y conseguir a su vez, una pérdida de peso mediante la instauración de una dieta hipocalórica no restrictiva controlada tanto médica como nutricionalmente para evitar que se desencadenen episodios de atracones. Para evitar los atracones deben seguirse pautas similares a las de la BN (51).

Al igual que ocurre con la BN, hay nuevos estudios que afirman que la combinación de la terapia nutricional y ejercicio físico tienen los mismos resultados beneficiosos que la TCC (55, 56, 57).

Se ha visto que tanto el tratamiento farmacológico como no farmacológico tienen efectos beneficiosos a corto plazo aunque hay poca evidencia de que se efectos sobre el peso corporal (58).

Nuevas líneas de investigación: realidad virtual.

Actualmente, hay varias líneas de investigación que sugieren que la realidad virtual (RV) puede ser de gran ayuda en el tratamiento de los TA (60).

Se están realizando nuevos estudios que utilizan la realidad virtual (RV) como parte del tratamiento para la BN y el TA. Aunque estos estudios se encuentran en etapas tempranas y la evidencia es limitada, se ha comprobado que la RV permite que estos pacientes experimenten cómo es su imagen corporal real y permite situarlos en ambientes específicos o ante alimentos o situaciones que pueden desencadenar un atracón. La combinación de la TCC junto con la RV permite trabajar la autoestima, las alteraciones de la imagen corporal, reducciones del atracón y las purgas (60).

La RV puede definirse como ``una tecnología avanzada que permite a un usuario sumergirse en un entorno previamente seleccionado`` (61). Uno de los aspectos más importantes de esta técnica es que permite al paciente experimentar una sensación específica desencadenando respuestas emocionales, sobre las que posteriormente se puede trabajar (62).

De forma general, con la RV se tratan dos aspectos principales de estas patologías; las distorsiones de la imagen corporal y la falta de control en la alimentación. Para poder tratar las distorsiones de la imagen corporal se presentan figuras tridimensionales del cuerpo real del paciente, lo que es de gran ayuda para que puedan tomar consciencia de la gravedad de la distorsión. Por otro lado, para tratar los atracones, la RV permite trasladar a los pacientes a escenarios que simulan situaciones de la vida cotidiana que puedan desencadenar un comportamiento incontrolado con los alimentos. Riva et al, fueron los pioneros en los estudios sobre la utilización de la realidad virtual para tratar desórdenes alimentarios (63).

En 2015, se llevó a cabo un estudio cuyo objetivo era comprobar el efecto de la RV como herramienta para disminuir los atracones en una adolescente con BN junto con la TCC. El tratamiento tuvo una duración de 7 semanas y la realidad virtual simulaba una cocina, en la que la paciente podía bloquear o acceder a cualquiera de los alimentos. Al finalizar el tratamiento, se pudo observar una reducción en los atracones y purgas, por lo que los autores concluyeron que la RV es un complemento efectivo en el tratamiento de la bulimia junto a la TCC (64).

Paralelamente a este estudio, se han llevado a cabo otros ensayos cuya conclusión principal ha sido que la utilización de la RV junto con la TCC es de gran utilidad para mejorar los síntomas de la BN y el TA (60).

Entre las ventajas de la RV se puede destacar que es un paso intermedio para afrontar una realidad difícil y que le provoca una elevada ansiedad al paciente. Estas situaciones permiten al paciente prepararse en un entorno en el que tienen una mayor percepción de control y seguridad mientras adquieren herramientas adecuadas para una exposición real futura (66).

DISCUSIÓN

Los TCA son patologías complejas que requieren un abordaje interdisciplinar, en el que los psicólogos, psiquiatras y los dietistas-nutricionistas son los principales protagonistas (1).

La terapia nutricional abarca diferentes etapas, que se basan en la corrección de cualquier alteración biológica, el restablecimiento progresivo del peso y una correcta educación alimentaria encaminada a normalizar la conducta alimentaria (51). El plan de alimentación debe ser personalizado para cada paciente y debe incluir pautas generales de alimentación con el objetivo de ir modificando los hábitos del paciente hacia conductas más saludables que pueda mantener tras la recuperación (15,16). La familia desempeña un papel fundamental en el tratamiento, ya que tiene una gran influencia sobre el paciente (51).

Para diseñar el plan de actuación, lo primero que hay que decidir es el lugar de tratamiento, ambulatorio u hospitalario. Para ello, hay que tener en cuenta la gravedad del paciente. Una vez que se conozca la gravedad de la situación se debe diagnosticar el tipo de TCA que presenta, si se trata de anorexia, bulimia o trastorno por atracón, ya que el tratamiento difiere para cada patología (15,17).

En AN hay que tener especial precaución con la realimentación, ya que se puede producir el síndrome de realimentación. Para poder evitar este síndrome se debe comenzar con un aporte calórico bajo con el objetivo de aumentar la tolerancia hacia los alimentos e ir aumentando dicho aporte de manera gradual y progresiva hasta llegar a un aporte adecuado. Aunque no existe consenso y hay escasa evidencia para la realimentación, se suele comenzar con 500-700 kcal diarias y se va aumentando hasta conseguir la ganancia

de peso adecuada, que suelen ser 2500-3000 kcal/día. La ganancia de peso ideal es de 0,5-1kg/semana, ya que se ha demostrado que ganancias superiores no se suelen mantener (20,21, 24).

A pesar de que los tratamientos destinados a recuperar el peso corporal son efectivos, los comportamientos inadecuados por parte del paciente se suelen mantener, provocando frecuentes recaídas, por lo que tras el tratamiento inicial de normalización de peso es fundamental la educación alimentaria (2).

De forma general, en BN y TA, el tratamiento está destinado a disminuir la frecuencia de los atracones y a mejorar la relación del paciente hacia los alimentos (50). En caso de sobrepeso u obesidad no es aconsejable establecer una dieta hipocalórica estricta, ya que esto puede provocar posibles atracones (52).

Hay una serie de pautas que pueden ser efectivas para disminuir la frecuencia de los atracones, entre las que podemos destacar el mantenimiento de un horario fijo en las comidas, evitar las distracciones, comer acompañado, planificar las comidas con antelación, retirar los alimentos de la mesa una vez que se hayan servido, entre otras (51).

El papel principal de los dietistas-nutricionistas es normalizar la alimentación de cada paciente, reduciendo en la medida de lo posible las conductas inadecuadas características de cada trastorno. El objetivo principal al final del tratamiento es que el paciente sea capaz de realizar una pauta alimentaria normal, variada y equilibrada. Es de vital importancia dar a conocer los grupos de alimentos, así como sus propiedades, composición y frecuencia de consumo recomendadas. A continuación se detalla la frecuencia de consumo de diferentes alimentos que deben formar parte de la alimentación habitual del paciente (51):

Cereales	4-6 raciones/día
Lácteos	2-4 raciones/día
Verduras y hortalizas	2 raciones/día (recomendable 1 ración cruda al día)
Fruta	3 raciones/día
Carnes magras, pescado, huevos, legumbres y frutos secos	2 raciones/día
Aceite	3-4 raciones/día
Embutidos, dulces	Ocasionalmente (1-2 veces/semana)

Actualmente, hay nuevas líneas de investigación que pueden suponer un gran avance en el tratamiento de los TCA. Aunque estos estudios se encuentran en etapas tempranas y la evidencia es limitada, se ha comprobado que la RV permite que los pacientes experimenten cómo es su imagen corporal real y permite situarlos en ambientes programados que pueden provocar conductas inadecuadas. De esta manera, es posible trabajar la autoestima, las alteraciones de la imagen corporal y la reducción de los atracones y purgas (60).

Tras realizar la revisión bibliográfica, no se ha encontrado una dieta ya establecida para cada patología. Esto se debe a que cada paciente debe ser tratado de manera individual en base a sus conductas y estado de salud, teniendo en cuenta las pautas generales de alimentación de una dieta variada y equilibrada.

CONCLUSIONES

El tratamiento de los TCA es un proceso complejo en el que influyen múltiples factores. Para que el tratamiento tenga éxito se requiere un abordaje interdisciplinar. El tratamiento nutricional difiere en función de la gravedad del trastorno, siendo fundamental identificar el tipo de TCA ante el que nos encontramos, ya que de esto dependerá el tipo de intervención a seguir. Es fundamental tratar a cada paciente de forma personalizada, siendo el objetivo principal del tratamiento eliminar las conductas anómalas propias de cada trastorno y conseguir que sean capaces de llevar a cabo una alimentación saludable a través de la educación alimentaria.

El papel de la familia es fundamental para el éxito del tratamiento, ya que el apoyo familiar influye positivamente en el tratamiento y posterior recuperación del paciente.

El tratamiento de los TCA sigue siendo objeto de estudio. Nuevas líneas de investigación sugieren que la RV puede suponer un gran avance en el tratamiento de estas patologías.

REFERENCIAS

1. Jáuregui I, Bolaños P. Choice of diet in patients with anorexia nervosa. *Nutr Hosp.* 2009; 24(6):682-687.
2. Ruíz I, Bolaños P, Jáuregui I. Diet choice in weight-restored patients with eating disorders; progressive autonomy process by nutritional education. *Nutr Hosp.* 2013; 28(5):1725-1731.
3. Wiss D, Brewerton T. Incorporating food addiction into disordered eating: the disordered eating food addiction nutrition guide (DEFANG). *Eat Weight Disord.* 2017; 22(1): 49–59.
4. Fisher M et al. Eating disorders in adolescents: A background paper. *J Adolesc Health.* 1995; 16:420-37.
5. Neiderman M, Farley A, Richardson J, Lask B. Nasogastric feeding in children and adolescents with eating disorders: Toward good practice. *Int J Eat Disord.* 2001; 29:441-8.
6. Sunday SR, Halmi KA. Energy intake and body composition in anorexia and bulimia nervosa. *Physiol Behav.* 2003; 78(1):11-7.
7. Jona M, Rushing, Jones L, Carney MD. Bulimia Nervosa: A Primary Care Review. *Prim Care Companion J Clin Psychiatry.* 2003; 5(5): 217–224.

8. Scherezade K et al. Effectiveness of lifestyle interventions to reduce binge eating symptoms in African American and Hispanic women. *Appetite*. 2015; 1; 95: 269–274.
9. Mama S, Schembre S, O'Connor D, Kaplan C, Bode S, Lee R. Effectiveness of lifestyle interventions to reduce binge eating symptoms in African American and Hispanic women. *Appetite*. 2015; 1; 95: 269–274.
10. Jacobi C, Hayward C, de Zwaan M, Kraemer HC, Agras WS. Coming to terms with risk factors for eating disorders: Application of risk terminology and suggestions for a general taxonomy. *Psychol Bull*. 2004; 130:19-65.
11. Hudson JI, Hiripi E, Pope HG, Kessler RC. The prevalence and correlates of eating disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Biol Psychiatry*. 2007; 61:348- 358.
12. Kaye W. Neurobiology of anorexia and bulimia nervosa. *Physiol Behav*. 2008; 94:121- 135.
13. Craig WJ, Mangels AR. Position of the American Dietetic Association: Vegetarian diets. *J Am Diet Assoc*. 2009; 109:1266-1282.
14. Grylli V, Wagner G, Hafferl-Gattermayer A, Schober E, Karwautz A. Disturbed eating attitudes, coping styles, and subjective quality of life in adolescents with type. *J Psychosom Res*. 2005; 59:65-72.
15. Jáuregui I, Bolaños P. Review of nutritional and dietary management of anorexia nervosa. *Rev Med Chile*. 2012; 140: 98-107.
16. Cockfield1 A, Philpot U. The challenges of anorexia nervosa. Managing anorexia from a dietitian's perspective. *Nutrition Society*. 2009; 68, 281–288.
17. Marugán JM et al. Nutritional approach of inpatients with anorexia nervosa. *Nutr Hosp*. 2016; 33(3):540-543.

18. NHS Quality Improvement Scotland (2007). Eating Disorders in Scotland: Recommendations for Management and Treatment. Edinburgh: NHS QIS.
19. National Institute for Health and Clinical Excellence (2004) Eating Disorders: Core Interventions in the Treatment and Management of Anorexia Nervosa, Bulimia Nervosa and Related Eating Disorders. London: NICE.
20. Kohn M, Madden S. Re: Critical appraisal of the management of severe malnutrition. *J Paediatr Child Health*. 2007; 43:320.
21. Whitelaw M, Gilbertson H, Lam PY, Sawyer SM. Does aggressive refeeding in hospitalized adolescents with anorexia nervosa result in increased hypophosphatemia? *J Adolesc Health*. 2010; 46:577e82.
22. Birmingham L. Managing eating disorders: the refeeding syndrome. *Can J Diagn*. 2008; 85-89.
23. Mehanna HM, Moledina J, Travis J. Refeeding syndrome: what it is, and how to prevent and treat it. *BMJ*. 2008; 336: 1495-8.
24. Herzog T, Zeek A, Hartman. Lower targets for weekly weight gain leads to better results in in-patient treatment of anorexia nervosa: A pilot study and review. *Eur Eat Disord Rev*. 2004; 12, 164–168.
25. Tan JO et al. Control and compulsory treatment in anorexia nervosa: The views of patients and parents. *Int J Law Psychiatry*. 2003; 26, 627–645.
26. Robb AS et al. Supplemental nocturnal nasogastric refeeding for better short-term outcome in hospitalised adolescent girls with anorexia nervosa. *Am J Psychiatry*. 2002; 159, 1347–1353.
27. De Caprio C, Pisanisni F, Contaldo F. Gastrointestinal complications in patients with eating disorders. *Eat Weight Disord*. 2000; 5, 228–230.

28. Nova E, Varela P, Lopez-Vidriero I, Toro O, Cenal M, Casas J, Marcos A. A one-year follow-up study in anorexia nervosa. dietary pattern and anthropometrical evolution. *Eur J Clin Nutr.* 2001; 55(7):547–554.
29. Reiter C, Graves L. Terapia de nutrición para los trastornos de la alimentación. *Nutr Clin Pract.* 2010; 25 (2).
30. Marzola E, Nasser JA, Hashim SA, Shih PB, Kaye W. Nutritional rehabilitation in anorexia nervosa: review of the literature and implications for treatment. *BMC Psychiatry.* 2013; 13: 290.
31. Reiter C, Graves L. Nutrition therapy for eating disorders. *Nutr Clin Pract.* 2010; 25(2):122–136.
32. Lutter C, Rivera J. Nutritional status of infants and young children and characteristics of their diets. *J Nutr.* 2003; 133(9):2941–2949.
33. Holman R, Adams C, Nelson R, Grater S, Jaskiewicz J, Johnson S, Erdman JJ. Patients with anorexia nervosa demonstrate deficiencies of selected essential fatty acids, compensatory changes in nonessential fatty acids and decreased fluidity of plasma lipids. *J Nutr.* 1995; 125(4):901–907.
34. Duerksen D, McCurdy K. Essential fatty acid deficiency in a severely malnourished patient receiving parenteral nutrition. *Dig Dis Sci.* 2005; 50(12):2386–2368.
35. Rosell ML-W, Z, Appleby P, Sanders T, Allen N, Key T. Long-chain n-3 polyunsaturated fatty acids in plasma in British meat-eating, vegetarian, and vegan men. *Am J Clin Nutr.* 2005; 82(2):327–334.
36. Ayton A, Horrobin DA. Pilot open case series of ethyl-EPA supplementation in the treatment of anorexia nervosa. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids.* 2004; 71(4):205–209.

37. González I, Pérez J, Peinó R. Anorexia y bulimia nerviosa. En: Dieguez C, Yturriaga R, editores. *Trastornos alimentarios*. Madrid: McGraw Hill; 2001.
38. le Grange D, Eisler I. Intervenciones familiares en la anorexia nerviosa adolescente. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*. 2009; 18 (1): 159 - 173.
39. Misra M, Tsai P, Anderson E, Hubbad J, Gallagher K, Soyka L, Miller K, Herzog D, Klibanski A. Nutrient intake in community-dwelling adolescent girls with anorexia nervosa and in healthy adolescents. *Am J Clin Nutr*. 2006; 84(4):698–706.
40. Watson HJ, Bulik CM. Update on the treatment of anorexia nervosa: review of clinical trials, practice guidelines and emerging interventions. *Psychol Med*. 2013; 43(12):2477–2500.
41. NICE: Eating disorders: recognition and treatment NG69. London: National Institute for Health and Care Excellence; 2017.
42. Agras WS, Lock J, Brandt H, Bryson SW, Dodge E, Halmi KA, Jo B, Johnson C, Kaye W, Wilfley D, et al. Comparison of 2 family therapies for adolescent anorexia nervosa: a randomized parallel trial. *JAMA Psychiatry*. 2014; 71(11):1279–1286.
43. Lock J, Agras WS, Bryson S, Kraemer HC. A comparison of short- and long-term family therapy for adolescent anorexia nervosa. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2005; 44(7):632–639.
44. Kraemer HC, Wilson GT, Fairburn CG, Agras WS. Mediators and moderators of treatment effects in randomized clinical trials. *Arch Gen Psychiatr*. 2002; 59(10):877–883.

45. Eisler I, Dare C, Hodes M, Russell G, Dodge E, Le Grange D. Family therapy for adolescent anorexia nervosa: the results of a controlled comparison of two family interventions. *J Child Psychol Psychiatry*. 2000; 41(6):727–736.
46. Le Grange D, Lock J, Agras WS, Moye A, Bryson SW, Jo B, Kraemer HC. Moderators and mediators of remission in family-based treatment and adolescent focused therapy for anorexia nervosa. *Behav Res Ther*. 2012; 50(2):85–92.
47. Martínez C, Gómez P. Tratamiento dietético en los trastornos de la conducta alimentaria. En: Miján de la Torre, A. *Nutrición y Metabolismo en Trastornos de la Conducta Alimentaria*. Barcelona: Glosa; 2004. p. 289-303.
48. Rushing J, Jones B, Carney C. Bulimia Nervosa: A Primary Care Review. *J Clin Psychiatry*. 2003; 5(5): 217–224.
49. Agras WS, Walsh T, and Fairburn CT. et al. A multicenter comparison of cognitive-behavioral therapy and interpersonal psychotherapy for bulimia nervosa. *Arch Gen Psychiatry*. 2000 57:459–466.
50. American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association: nutrition intervention in the treatment of anorexia nervosa, bulimia nervosa, and eating disorders not otherwise specified (EDNOS). *J Am Diet Assoc*. 2001; 101(7):810-9.
51. Jáuregui I, Bolaños P, Fernández MJ, Torres I. Guía para el tratamiento dietético-nutricional en los Trastornos de la Conducta Alimentaria.
52. Bolaños P. Evolución de los hábitos alimentarios. De la salud a la enfermedad por medio de la alimentación. *Trastornos de la Conducta Alimentaria* 2009 (9):956-72.

53. Halmi KA, Agras WS, and Mitchell J. et al. Relapse predictors of patients with bulimia nervosa who achieved abstinence through cognitive behavioral therapy. *Arch Gen Psychiatry.* 2002; 59:1105–1109.
54. Himmerich H, Treasure J. Psychopharmacological advances in eating disorders. *Expert Rev Clin Pharmacol.* 2018; 11(1):95-108.
55. Mitchell JE, Fletcher I, and Hanson K. et al. The relative efficacy of fluoxetine and manual-based self-help in the treatment of outpatients with bulimia nervosa. *J Clin Psychopharmacol.* 2001 21:298–304.
56. Pettersen G et al. Patients' and therapists' experiences with a new treatment programme for eating disorders that combines physical exercise and dietary therapy: the PED-t trial. A qualitative study protocol. *BMJ Open.* 2018; 8; 8(1):e018708.
57. Borgen S, Rosenvinge JH, Bahr R. The effect of exercise, cognitive therapy, and nutritional counseling in treating bulimia nervosa. *Med Sci Sports Exerc.* 2002; 34:190–5.
58. Pattersen G, Sordal S, Rosenvinge JH, Skomakerstuen T, Mathisen TF, Sundgot B. How do women with eating disorders experience a new treatment combining guided physical exercise and dietary therapy? An interview study of women participating in a randomised controlled trial at the Norwegian School of Sport Sciences. *BMJ Open.* 2017. 19; 7(12):e018588.
59. Hudson JI, Hiripi E, Pope HG, Kessler RC. The prevalence and correlates of eating disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Biol Psychiatry.* 2007; 61:348–358.
60. Gearhardt A, Phil M, Marney A, Potenza, M. Binge Eating Disorder and Food Addiction. *Curr Drug Abuse Rev.* 2011; 4(3): 201–207.

61. Marcele R, Thiago R, Duchesne M, Egidio A, Appolinario JC. Virtual Reality as a Promising Strategy in the Assessment and Treatment of Bulimia Nervosa and Binge Eating Disorder: A Systematic Review. *Behav Sci.* 2017; 7(3): 43.
62. Schultheis MT, Rizzo AA. The application of virtual reality technology in rehabilitation. *Rehabil. Psychol.* 2001; 46:296–311.
63. Baños R.M., Botella C., Guerrero B., Liaño V., Alcañiz M., Rey B. The third pole of the sense of presence: Comparing virtual and imagery spaces. *Psychonol. J.* 2005; 3:90–100.
64. De Carvalho M.R., De Freire R.C., Nardi A.E. Virtual reality as a mechanism for exposure therapy. *World J. Biol. Psychiatry.* 2010; 11:220–230.
65. Roncero M., Perpiñá C. Normalizing the eating pattern with virtual reality for bulimia nervosa: A case report. *Rev. Mex. Trastor. Aliment.* 2015; 6:152–159.
66. Riva G., Baños R., Botella C., Mantovani F., Gaggioli A. Transforming Experience: The Potential of Augmented Reality and Virtual Reality for Enhancing Personal and Clinical Change. *Front. Psychiatry.* 2016; 7:164.