



Facultad de Estudios Superiores
IZTACALA

Cognitive remediation therapy in bulimia nervosa: A case study

Terapia de remediación cognitiva en bulimia nervosa: Un estudio de caso

Nayelli Alvarado-Sánchez¹, Georgina Alvarez-Rayón¹,
Araceli Aizpuru de la Portilla² y Juan Manuel Mancilla-Díaz¹

¹ Grupo de Investigación en Nutrición, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México.

² Fundación Ellen West, A.C.

Recibido: 2020-10-15

Revisado: 2021-10-19

Aceptado: 2022-07-06

Título corto: Terapia de remediación cognitiva en bulimia nerviosa

Autora de correspondencia: nayelli.alvarado.s@gmail.com (N. Alvarado-Sanchez)

Financiamiento y Agradecimientos: Esta investigación se realizó gracias al apoyo del Programa de Becas Posdoctorales/DGAPAUNAM otorgado a la primera autora

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Resumen

El objetivo de este estudio fue realizar una evaluación preliminar de la terapia de remediación cognitiva (TRE) en una paciente con bulimia nerviosa (BN). Bajo un diseño pre-post-tratamiento, la paciente (20 años de edad e índice de masa corporal [IMC] de 22.41) completó cuatro pruebas neuropsicológicas, tres medidas de síntomas de BN y dos de sintomatología psiquiátrica (depresión y ansiedad). Con base a las puntuaciones pre y post TRE fue calculado el cambio clínico objetivo (CCO). Los principales efectos neuropsicológicos se registraron en: flexibilidad de pensamiento, proceso visoconstructivo, coherencia central y planificación (CCO = 0.39-0.99). También se identificaron cambios relevantes en las medidas de sintomatología psiquiátrica y de BN (CCO = 0.53-0.88), no así en el IMC. Este estudio suma evidencias respecto a la utilidad de la CRT en el tratamiento multidisciplinario, ya no solo de la anorexia nerviosa, sino que extiende su aplicabilidad a la BN.

Palabras clave: Bulimia nerviosa; terapia de remediación cognitiva; funciones neuropsicológicas; coherencia central; trastornos alimentarios; tratamiento

Abstract The aim of this study was to perform a preliminary evaluation of cognitive remediation therapy (CRT) in a patient with bulimia nervosa (BN). The participant was 20 years old with a 22.41kg/m² body mass index (BMI). Under a pre-post treatment design, the patient was administered four neuropsychological tests, three measures of BN symptoms and two of psychiatric symptomatology (depression and anxiety). Based on the pre and post CRT scores, the objective clinical change (OCC) was calculated. The main neuropsychological effects were observed in cognitive flexibility, visuoconstructive processing (memory and central coherence) and working memory (OCC = 0,39-0,99). Relevant changes were also identified in the measures of psychiatric symptomatology and BN (OCC = 0,53-0,88), with no change in BMI. This study adds evidence regarding the usefulness of CRT in the multidisciplinary treatment not only of anorexia nervosa, but also extends its applicability to another eating disorder, BN.

Key words: Bulimia nervosa; cognitive remediation therapy; neuropsychological functions; central coherence; eating disorders; treatment

Introducción

En general, las pacientes con bulimia nerviosa (BN), al igual que aquéllas con anorexia nerviosa (AN), presentan dificultades neuropsicológicas; principalmente en el proceso visuoconstructivo, el funcionamiento ejecutivo y la coherencia central (Alvarado & Silva, 2017; Solano-Pinto, De-la-Peña, Solbes-Canales y Bernabéu-Brotóns, 2018; Matallana et al., 2018; Tapajóz et al., 2016; Tchanturia et al., 2011; Weider, Indredavik, Lydersen y Hestad, 2015). Dificultades neuropsicológicas que limitan la toma de decisiones, la generación de recursos y el avance en las terapias convencionales (Alvarado & Silva, 2014; Matallana et al., 2018; Tchanturia et al., 2012; Tchanturia, Giombini, Leppanen & Kinnair, 2017; Tchanturia, Lounes & Holttum, 2014).

Frente a las dificultades neuropsicológicas de pacientes con AN, actualmente la terapia de remediación cognitiva (TRC) cuenta con sólidas evidencias de sus efectos favorables sobre las habilidades de pensamiento y el procesamiento de información de este tipo de pacientes. Es importante mencionar que en pacientes con AN se ha encontrado que la mejora en las estrategias neuropsicológicas promueve un mejor análisis del contenido de las diferentes terapias psicológicas, favoreciendo la disminución de

recaídas (Alvarado-Sánchez, Alvarez-Rayón & Mancilla-Díaz, 2019; Kucharska, Kulakowska, Starzomska, Rybakowski & Biernacka, 2019; Leppanen, Adamson & Tchanturia, 2018; Tchanturia, Lloyd & Kang, 2013).

La CRT puede utilizarse tanto en pacientes bajo internamiento como ambulatorios, ya sea como una primera etapa del tratamiento o en paralelo con las intervenciones en curso (Dahlgren & Rø, 2014; Tchanturia et al., 2010).

Por tanto, considerando los resultados favorables de la CRT sobre la flexibilidad del pensamiento, la planificación de habilidades para lograr un objetivo y el pensamiento holístico (fundamentados en pacientes con AN), el propósito de este trabajo fue realizar una evaluación preliminar de la CRT como parte del tratamiento de una paciente con BN.

Método

Participante

Una mujer de 20 años de edad con diagnóstico de BN, y tiempo de evolución del trastorno de 6 años. Los criterios de exclusión aplicados en la selección de esta paciente fueron: peso inferior al 75% del esperado para su edad y sexo, abuso en el consumo de alcohol u otras

sustancias, la presencia de alguna lesión cerebral y de trastornos neurológicos o en el desarrollo. Previo a su inclusión en este estudio, la paciente había estado bajo tratamiento psiquiátrico y psicológico ambulatorios, sin resultados satisfactorios. Por tanto, la paciente fue ingresada a tratamiento residencial multidisciplinario en una clínica privada. Tratamiento consistente en atención psiquiátrica, nutrición y psicológica, incluyendo psicoterapia individual y grupal, así como terapia familiar (aunque fue tempranamente suspendida, dada la escasa disposición materna para asistir a las sesiones). La CRT comenzó a la par de que la paciente fuese admitida, momento en el que su índice de masa corporal (IMC) era 22.41. La terapia farmacológica de esta paciente incluía clonazepam y fluoxetina, para tratar los síntomas de ansiedad y depresión, sin embargo, estos medicamentos fueron descontinuados conforme avanzó la CRT.

Instrumentos

La valoración neuropsicológica incluyó cuatro medidas:

- 1) Escala Wechsler de Inteligencia para Adultos (WAIS-III, por sus siglas en inglés), de la que se retomaron dos subescalas: Ordenamiento de dibujos, que evalúa pensamiento secuencial, y Diseño con cubos, que evalúa organización perceptual; además de la puntuación índice Memoria de trabajo, compuesta por tres subescalas: Aritmética, Retención de dígitos, y Sucesión de letras y números.
- 2) Prueba de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin (WCST, por sus siglas en inglés), dirigida a medir la flexibilidad de pensamiento. Consta de cuatro tarjetas estímulo y 128 tarjetas respuesta, mismas que el evaluando debe clasificar de acuerdo con tres criterios: color, forma y número.
- 3) Figura Compleja de Rey (FCR), la cual evalúa construcción visoespacial, memoria visual y coherencia central. Consiste en que el evaluando copie un estímulo complejo que incluye 18 unidades perceptuales; y se administra en dos modalidades: copia y memoria, con tres minutos de diferencia entre cada una.

- 4) Torre de Londres-Drexel (TOL^{DX}), la cual evalúa las habilidades de planificación. Esto de acuerdo a la ejecución del evaluando al resolver 10 problemas de dificultad ascendente, consistentes en que iguale, en el menor número de movimientos posibles, el modelo que se le presenta.

La valoración psicopatológica incluyó cinco medidas:

- 1) Cuestionario de Imagen Corporal (BSQ, por sus siglas en inglés), el cual evalúa insatisfacción corporal (Cooper, Taylor, Cooper & Fairburn, 1987).
- 2) Test de Actitudes Alimentarias (EAT-26, por sus siglas en inglés), que evalúa presencia de las actitudes y conductas características de los trastornos alimentarios (Garner, Olmstead, Bohr & Garfinkel, 1982).
- 3) Test de Bulimia (BULIT, por sus siglas en inglés), evalúa los síntomas de BN (Smith & Thelen, 1984).
- 4) Inventario de Depresión de Beck (BDI, por sus siglas en inglés), mide sintomatología depresiva e identifica cuatro niveles de intensidad: mínima = 0-9, leve = 10-16, moderada = 17-29 y grave = 30-63 (Beck, Steer & Brown, 2006).
- 5) Inventario de Ansiedad de Beck (BAI, por sus siglas en inglés), mide sintomatología ansiosa y deriva cuatro niveles de intensidad: mínima = 0-7, baja = 8-15, moderada = 16-25 y alta = 26-63 (Beck & Steer, 2011).

Procedimiento

Evaluación. Previo explicación del objetivo, los beneficios y los riesgos de la investigación, la participante firmó el formato de consentimiento informado, acorde a las características recomendadas por la Comisión Nacional de Bioética de la Secretaría de Salud en México. En la evaluación pre-tratamiento, a la paciente le fueron aplicadas cinco pruebas psicológicas (EAT-26, BSQ, BULIT, BAI y BDI) y cuatro neuropsicológicas (WAIS-III, WCST, FCR y TOL^{DX}). La evaluación post-tratamiento se llevó a cabo inmediatamente después de finalizada la CRT. El número de sesiones destinadas a realizar cada evaluación (pretest y postest) fue de cuatro, cada una con duración aproximada de una hora.

Intervención. La CRT se condujo en total apego a la versión al español del manual que reproduce el protocolo original propuesto por Tchanturia, Davies, Reeder y Wykes (2012). La intervención constó de 10 sesiones de trabajo y una de retroalimentación final, las cuales, eran una por semana, con una duración de 45 min cada una, e implementadas por una psicóloga especializada en evaluación neuropsicológica y con experiencia en rehabilitación cognitiva. Los ejercicios realizados con la paciente fueron los siguientes: dos sesiones de figuras complejas, una de atención alternante, una de idea principal, una de estimación visual, una de ejercicio de priorización, dos de ilusiones, una con la actividad de pila de cartas y una de visión global. En la sexta sesión se le indicó que intentara cambiar algunas de sus rutinas diarias (e.g., utilizar ropa de otros colores y diseños, utilizar otro brillo de labios, recogerse el cabello) para que generalizara y aplicara las estrategias aprendidas. Al concluir la intervención se intercambiaron cartas de despedida entre la terapeuta y la paciente, con el objetivo de que ésta resumiera y reflexionara acerca de lo aprendido.

Análisis de datos

Con la finalidad de evaluar las diferencias pre-post tratamiento fue calculado el cambio clínico objetivo (CCO), el cual se considera clínicamente significativo cuando la diferencia entre el puntaje final y el inicial, dividida entre este último, arroja un valor que es ≥ 0.20 o ≤ -0.20 (Cardiel, 1994). Éste, multiplicándolo por 100, puede expresarse en porcentaje.

Resultados

En general, los resultados relativos a las pruebas neuropsicológicas mostraron un cambio favorable. Con respecto a la FCR, pre-CRT la paciente mostró dificultades en la coherencia central, al fragmentar diversos elementos, incluyendo tres de los seis globales; mientras que en el proceso visoconstructivo mostró dificultades para reconocer y organizar las unidades. No obstante, post-CRT la paciente logró identificar

cinco de los elementos globales y su puntaje mejoró en 40%, situándose en el promedio esperado para su edad (Tabla 1). En la modalidad copia, el número de colores disminuyó 30%, la puntuación total aumentó 27%, manteniéndose dentro del valor normativo, y el tiempo de ejecución incrementó 59%. En la modalidad memoria, la puntuación mejoró en 85%, alcanzando 1 DE por encima del valor normativo, en tanto que el tiempo de ejecución aumentó 52%. Por tanto, en FCR el CCO promedio fue del 65%.

Los resultados del WAIS-III mostraron la misma tendencia. Post-CRT se identificaron cambios favorables en la totalidad de subescalas (Tabla 2), así como en el índice Memoria de trabajo, el cual pasó de 38 a 53 puntos (CCO = 0.39), de modo que la paciente incrementó su capacidad para trabajar simultáneamente en varias tareas cognitivas. Incluso, en las subescalas Retención de dígitos y Sucesión de letras y números alcanzó a ubicarse 2 y 3 DE, respectivamente, por encima del valor normativo. Mientras que en Diseño con cubos y Ordenamiento de dibujos alcanzó el puntaje esperado para su edad y nivel educativo. Así, el CCO osciló entre 0.33 (Aritmética) y 0.47 (Retención de dígitos), con un promedio de cambio del 38%.

En la prueba TOL^{DX} el número de movimientos utilizados por la paciente fue 45% menor en la medición post-CRT que previo al tratamiento; por tanto, de ubicarse 2 DE por debajo de la media esperada para su edad, alcanzó el valor normativo (Tabla 3). Post CRT el tiempo de inicio fue mayor, y aunque el tiempo destinado a resolver la tarea y el total disminuyeron, dichos cambios no fueron clínicamente significativos (CCO < -0.20). Estos resultados indican que, si bien la velocidad de ejecución fue similar entre pre-test y post-test, aumentó la precisión de la paciente. En esta prueba el CCO osciló desde -0.08 (tiempo total) hasta -0.45 (número de movimientos), con un promedio de cambio del 23%.

Tras la intervención la paciente logró completar las seis categorías de la WCST, disminuyendo en 42% los intentos aplicados, en 76% las respuestas perseverativas y en 91% el total de errores. Cabe destacar que, en este último indicador, la puntuación pre-CRT ubicaba a la paciente 2 DE por debajo de la media esperada para su edad, pero post-CRT logró

Tabla 1. Cambio clínico objetivo en la Figura Compleja de Rey

Figura Compleja de Rey					
Medidas	Medición		CCO	Media esperada	DE
	Pre	Post			
<i>Coherencia central</i>					
Índice de coherencia central	1.17	1.64	0.40	1.50	0.20
<i>Copia</i>					
Puntuación	20.50	26.00	0.27	21.70	4.60
Número de colores	30.00	21.00	-0.30		
Tiempo de ejecución	1.36	2.16	0.59		
<i>Memoria</i>					
Puntuación	10.00	18.50	0.85	14.20	4.20
Tiempo de ejecución	1.40	2.13	0.52		

Nota. CCO = Cambio clínico objetivo.

Tabla 2. Cambio clínico objetivo en la Escala Wechsler de Inteligencia para Adultos

WAIS-III					
Subescalas	Medición		CCO	Media esperada	DE
	Pre	Post			
Diseño con cubos	37	50	0.35	50.55	6.31
Ordenamiento de dibujos	16	22	0.38	20.22	2.39
Aritmética	12	16	0.33	15.60	2.88
Retención de dígitos	15	22	0.47	16.70	2.58
Sucesión de letras y números	11	15	0.36	10.90	1.35

Nota. CCO = Cambio clínico objetivo.

Tabla 3. Cambio clínico objetivo en la Torre de Londres

Torre de Londres					
Variable	Puntaje		CCO	Media esperada	DE
	Pre	Post			
No. de movimientos	74	41	-0.45	28.80	16.50
Tiempo de inicio (segundos)	30	38	0.27	47.90	45.60
Tiempo de ejecución (segundos)	193	168	-0.13	153.20	61.20
Tiempo total (segundos)	223	206	-0.08	200.00	82.20

Nota. CCO = Cambio clínico objetivo.

Tabla 4. Cambio clínico objetivo en la Prueba de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin

Variable	WCST		CCO	Media esperada	DE
	Medición				
	Pre	Post			
Número de categorías completas	3	6	1.00	5.75	0.77
Número de intentos aplicados	128	74	-0.42	88.63	18.98
Número total de errores	77	7	-0.91	18.52	14.05
Respuestas perseverativas	21	5	-0.76	9.70	7.83
Respuestas de nivel conceptual (%)	31	89	1.87	76.94	13.84

Nota. CCO = Cambio clínico objetivo.

Tabla 5. Cambio clínico objetivo en la exploración psicopatológica

Cuestionario	Sintomatología Psicopatológica		CCO	Punto de corte
	Medición			
	Pre	Post		
Inventario de Depresión de Beck	33	4	-0.88	30
Inventario de Ansiedad de Beck	33	10	-0.70	26
Cuestionario de Imagen corporal	153	70	-0.54	110
Test de Actitudes hacia la Alimentación	47	16	-0.66	20
Test de Bulimia	125	59	-0.53	85

Nota. CCO = Cambio clínico objetivo.

ubicarse en el rango normativo. Además, tras la intervención, las respuestas conceptuales de la paciente casi se duplicaron (CCO = 1.87), reflejando la comprensión de los principios de clasificación (Tabla 4). En general, estos resultados indican que la flexibilidad de pensamiento prácticamente se duplicó (CCO promedio = 0.99).

En la exploración psicopatológica pre-CRT la paciente reportó importantes síntomas de ansiedad y de depresión (Tabla 5). No obstante, post-CRT su puntuación en el BDI disminuyó en 88%, ubicándose en el rango de depresión mínima; mientras que la del BAI fue 70% menor, situándose en ansiedad baja. Tendencia que se hizo extensiva a la sintomatología asociada a trastorno alimentario, ya que post-CRT también disminuyó (53-66%), de modo que las puntuaciones

en los tres instrumentos se ubicaron por debajo de sus respectivos puntos de corte. Finalmente, cabe mencionar que el IMC de la paciente se mantuvo sin cambio (22.41).

Discusión

Este estudio proporciona una evaluación preliminar de las contribuciones potenciales de la CRT en el tratamiento de una paciente con BN. En general, se encontró que tras la intervención mejoró su ejecución en las pruebas neuropsicológicas y disminuyó la sintomatología psicopatológica, mientras que el índice de masa corporal se mantuvo estable. Resultados similares a los documentados en pacientes con AN

(Alvarado et al., 2019; Dahlgren, Lask, Landrø & Rø, 2013; Dahlgren & Rø, 2014; Tchanturia et al., 2010; Tchanturia et al., 2017).

Entre los cambios más relevantes identificados en el presente estudio se encuentran los relativos a la coherencia central y al proceso visoconstructivo. De esta forma, post-CRT la paciente logró copiar la FCR con mayor exactitud, visualizando el estímulo de manera global e integrando las partes significativas. En cuanto a la memoria, se evidenció clara de mejora en el rendimiento post-CRT, porque en ausencia de fragmentación, la recuperación del estímulo fue más sencilla. Estos resultados son similares a los documentados por Alvarado et al. (2019) en una paciente con AN, cuyo CCO promedio en la FCR fue del 45%, mientras que en este estudio fue del 65%. Por el contrario, si bien se ha encontrado que el tiempo que las pacientes con AN destinan a la realización de la tarea disminuye tras la intervención (Tchanturia et al., 2010), en la paciente con BN aquí examinada incrementó, cual reflejo de que post-CRT fue capaz de realizar un análisis más pausado y adecuado de la situación.

En cuanto a la subescala Diseño con cubos, correspondiente al WAIS-III, aunque se identificó un cambio favorable en la organización perceptual de la paciente, que se reflejó en mayor capacidad para analizar la globalidad de los estímulos, el CCO registrado (35%) fue menor al 45% reportado –utilizando también el WAIS-III– en una paciente con AN (Alvarado et al., 2019) o al 52% de otros estudios que emplearon la Haptic Illusion Task (Tchanturia et al., 2010; Tchanturia et al., 2014). En la subescala Ordenamiento de dibujos, se encontró que la CRT favoreció la capacidad de la paciente para reorganizar las tarjetas y reestructurar el contenido de manera holística, mejorando su pensamiento secuencial y su habilidad para identificar relaciones entre los eventos. Habilidades que son básicas para elaborar juicios de “sentido común” y, sobre todo, para comprender algunos conceptos y prácticas sociales (Lezak, Howieson, Bigler & Tranel, 2012). Aunque el CCO registrado en este estudio (38%) es considerablemente menor al 83% reportado por Alvarado et al. (2019), cabe mencionar que la paciente con AN examinada por dichos autores presentó mayor dificultades pre-CRT y, tras la intervención, las puntuaciones de ambas pacientes se homologaron.

Respecto a la TOL^{DX}, tras la intervención la paciente disminuyó drásticamente el número de movimientos requeridos, mostrando incremento en su capacidad para secuenciarlos de una manera más flexible, conforme a un plan de acción. La mejora en las habilidades para planificar las estrategias dirigidas a la solución de problemas tiene como componente crucial el buen funcionamiento de la memoria de trabajo, sobre la que se apuntala el funcionamiento ejecutivo (Kenneth, Heilman & Valenstein, 2011; Kolb & Whishaw, 2006; Lezak et al., 2012), y esto coincide con que la paciente también mejoró su memoria de trabajo. Si bien no hay estudios previos de habla inglesa con los que se puedan contrastar estos resultados, dado que no han incluido una medida específica de planificación pre-post CRT, los CCO aquí obtenidos (45% y 39%, respectivamente) son sustancialmente mayores a los reportados por Alvarado et al. (2019) en una paciente con AN (23% y 22%, respectivamente).

Los datos obtenidos con la WCST mostraron que la intervención favoreció ampliamente la flexibilidad en los patrones de respuesta de la paciente, así como el desarrollo y mantenimiento de estrategias para alcanzar un objetivo, con un porcentaje promedio de cambio (99%) que duplicó el reportado en pacientes con AN (Alvarado, et al., 2019; Tchanturia et al., 2010), ya sea con la misma prueba (48.6%), o con el Brixton Test o la Cat-Bat Task (25% y 40%, respectivamente). Resultados particularmente relevantes, ya que la rigidez de pensamiento en pacientes con BN ha sido escasamente estudiada, a pesar de considerársele un factor de mantenimiento de este trastorno (Alvarado & Silva, 2017).

En general, de acuerdo con los resultados obtenidos, la paciente reestructuró su forma de solucionar problemas, analizando las diferentes opciones, pero sin centrarse en los pequeños detalles; a la vez, tras la CRT mostró mayor flexibilidad en su pensamiento, al identificar alternativas y modificar sus patrones de respuesta.

En estudios previos se ha argumentado que las habilidades adquiridas a través de la CRT pueden explicar la mejora en la sintomatología psicopatológica de las pacientes con AN, ya que los efectos de esta intervención promueven cambios en otras áreas clínicas (Alvarado et al., 2019; Dahlgren & Rø, 2014; Tchanturia et al., 2010). Los resultados de la paciente con BN aquí

examinada no fueron diferentes, registrándose una considerable disminución tanto de la sintomatología ansiosa como de la depresiva; y recordemos que, aunque al inicio de intervención la paciente estaba tomando clonazepam y fluoxetina, en el corto plazo esta medicación fue suspendida.

Específicamente, en cuanto a la sintomatología asociada la BN, las puntuaciones de las tres medidas utilizadas también disminuyeron tras la CRT, lo que se tradujo en menor intensidad de la insatisfacción corporal y de los síntomas alimentarios, una vez que las puntuaciones de la paciente se ubicaron por debajo de los respectivos puntos de corte de los instrumentos. Datos que, en combinación con los demás resultados obtenidos, permite prever un mejor pronóstico para la recuperación de la paciente.

No obstante, la principal limitación de este trabajo es la inherente a un estudio de caso, que es la imposibilidad de generalizar los resultados obtenidos, aunada al haber acotado la evaluación a solo dos medidas (pre-post). Por tanto, futuras investigaciones deberán replicar la evaluación de la CRT bajo el formato de un ensayo clínico, que suponga no solo conformar un grupo experimental, sino además incluir al menos un grupo control y una evaluación de seguimiento, para conocer el alcance de los beneficios obtenidos.

En conclusión, este estudio evidencia que la CRT constituye un componente adicional importante del tratamiento multidisciplinario de las pacientes con BN, al promover cambios favorables tanto en las habilidades neuropsicológicas, como en la sintomatología asociada. Sin embargo, la principal aportación del presente estudio radica en las evidencias existentes acerca de la utilidad de la CRT en el tratamiento multidisciplinario de los trastornos alimentarios.

Referencias

- Alvarado, N. (2015). *Funcionamiento neuropsicológico y la sintomatología de los trastornos de la conducta alimentaria*. (Tesis doctoral). Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Alvarado, N. & Silva, C. (2014). Funciones ejecutivas y sintomatología asociada con los trastornos de la conducta alimentaria. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 46(3), 189-197. Doi: 10.1016/S0120-0534(14)70022-6
- Alvarado, N. & Silva, C. (2017). Neuropsychological functioning in anorexia nervosa and bulimia nervosa. En I. Jáuregui (Ed.), *Eating disorders: A paradigm of the biosychosocial model of illness* (pp. 19-38). Croatia: IntechOpen. Doi: 10.5772/65304
- Alvarado-Sánchez, N., Alvarez-Rayón, G. & Mancilla-Díaz, J. M. (2019). Cognitive remediation therapy in Mexico as a treatment for anorexia nervosa: A case study. *Eating Disorders*, 27(2), 230-252. Doi: 10.1080/10640266.2019.1591849
- Alvarez, G., Mancilla, J. M. & Vázquez, R. (2000). Propiedades psicométricas del Test de Bulimia (BULIT). *Revista Psicología Contemporánea*, 7, 74-85.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5*. Washington, D.C.: American Psychiatric Association.
- Beck, A. T. & Steer, R. A. (2011). *Inventario de Ansiedad de Beck* (Adaptación española de J. Sanz). Madrid: Pearson Educación.
- Beck, A. T., Steer, R. A. & Brown, G. K. (2006). *Inventario de Depresión de Beck* (2ª ed.). Buenos Aires: Paidós.
- Cardiel, R. (1994). La medición de la calidad de vida. En L. Moreno, F. Cano-Valle & H. García-Romero (Eds.), *Epidemiología clínica* (pp. 189-199). México: Interamericana McGraw Hill.
- Centro de Estudios para el Adelanto de las Mujeres y la Equidad de Género. (2016). Anorexia y bulimia en México. Recuperado de file:///C:/Users/nayel/Downloads/Infografía_ANOREXIA.pdf
- Cooper, P. J., Taylor, M. J., Cooper, Z. & Fairburn, C. (1987). The development and validation of the Body Shape Questionnaire. *International Journal of Eating Disorders*, 6(4), 485-495. Doi: 10.1002/1098-108X(198707)6:4<485::AID-EAT2260060405>3.0.CO;2-
- Cortés, J., Galindo, G. & Salvador, J. (1996). La Figura Compleja de Rey: Propiedades psicométricas. *Salud Mental*, 19(3), 42-48.
- Culbertson, W. & Zillmer, E. (1998). The Tower of London-DX: A standardized approach to assessing executive functioning. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 13(3), 285-302.
- Dahlgren, C. L., Lask, B., Landrø, N. I. & Rø, Ø. (2013). Neuropsychological functioning in adolescents with anorexia nervosa before and after cognitive remediation therapy: A feasibility trial. *International Journal of Eating Disorders*, 46(6), 576-581. Doi: 10.1002/eat.22155
- Dahlgren, C. L. & Rø, Ø. (2014). A systematic review of cognitive remediation therapy for anorexia nervosa: Development, current state and implications for future research and clinical practice. *International Journal of Eating Disorders*, 2(26). Doi: 10.1186/s40337-014-0026-y

- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (2018). México: Instituto Nacional de Salud Pública. Recuperado de <https://ensanut.insp.mx/>
- Gandarillas, A., Zorilla, B., Muñoz, P., Sepúlveda, A. R., Galán, I. & León, C. (2002). Validez del Eating Attitudes Test (EAT-26) para cribado de trastornos del comportamiento alimentario. *Gaceta Sanitaria*, 16(Suppl. 1), 40-42.
- Garner, D. M., Olmstead, M. P., Bohr, Y. & Garfinkel, P. E. (1982). The Eating Attitudes Test: Psychometric features and clinical correlates. *Psychological Medicine*, 12(4), 871-878. Doi: 10.1017/S0033291700049163
- Gempeler, J. (2010). Terapia de remediación cognoscitiva para la anorexia nerviosa. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 39(4), 749-757. Doi: 10.1016/S0034-7450(14)60213-4
- Heaton, R. K., Chelune, G. J., Talley, J., Kay, G. & Curtiss, G. (2001). *Manual: Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin*. Madrid: TEA Ediciones.
- Jurado, S., Villegas, E., Méndez, L., Rodríguez, F., Loperena, V. & Varela, R. (1998). La estandarización del Inventario de Depresión de Beck para los residentes de la Ciudad de México. *Salud Mental*, 21(3), 26-31.
- Kenneth, M., Heilman, D. & Valenstein, E. (2011). *Clinical neuropsychology* (5ª ed.). New York: Oxford University Press.
- Kolb, B. & Whishaw, I. (2006). *Fundamentos de neuropsicología humana*. Barcelona: Labor.
- Kucharska, K., Kulakowska, D., Starzomska, M., Rybakowski, F. & Biernacka, K. (2019). The improvement in neurocognitive functioning in anorexia nervosa adolescents throughout the integrative model of psychotherapy including cognitive remediation therapy. *BMC Psychiatry*, 19:15. Doi: 10.1186/s12888-018-1984-4
- Kutlesic, V., Williamson, A., Gleaves, H., Barbin, M. & Murphy-Eberenz, P. (1998). The Interview for the Diagnosis of Eating Disorders-IV: Application to DSM-IV diagnostic criteria. *Psychological Assessment*, 10, 41-48. Doi: 10.1037/1040-3590.10.1.41
- Lang, K., Treasure, J. & Tchanturia, K. (2015). Acceptability and feasibility of self-help cognitive remediation therapy for anorexia nervosa delivered in collaboration with careers: A qualitative preliminary evaluation. *Psychiatry Research*, 225(3), 387-394. Doi: 10.1016/j.psychres
- Leppanen, J., Adamson, J. & Tchanturia, K. (2018). Impact of cognitive remediation therapy on neurocognitive processing in anorexia nervosa. *Frontiers in Psychiatry-Psychopathology*. Doi: 10.3389/fpsy.2018.00096
- Lezak, M. D., Howieson, D. B., Bigler, E. D. & Tranel, D. (2012). *Neuropsychology assessment* (5ª ed.). New York: Oxford University Press.
- Matallana, D., Gempeler, J., Rodríguez, M., Otero, P., Giraldo, D., Povedac, M., ... Santamaría-García, H. (2018). Procesamiento de estímulos novedosos como terapia de remediación cognitiva en pacientes con trastorno alimentario. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 9(1), 95-106. DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/fesi.20071523e.2018.1.446>
- Robles, R., Varela, R. & Páez, F. (2001). Versión mexicana del Inventario de Ansiedad de Beck: Propiedades psicométricas. *Revista Mexicana de Psicología*, 18(2), 211-218.
- Rognoni, T., Casals-Coll, M., Sánchez-Benavides, G., Quintana, M., Manero, R. M., Calvo, L., ... Peña-Casanova, J. (2013). Spanish normative studies in young adults: Norms for Stroop Color-Word Interference and Tower of London-Drexel University tests. *Neurología*, 28(2), 73-80. Doi: 10.1016/j.nrleng.2012.02.004
- Ruíz, A. O., Vázquez, R., Mancilla, J. M. & Trujillo, E. M. (2010). Influencia de factores socioculturales en mujeres jóvenes y sus padres en los trastornos del comportamiento alimentario. *Psicología y Salud*, 20(2), 169-177.
- Smith, M. C. & Thelen, M. H. (1984). Development and validation of a test for bulimia. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 52, 863-872.
- Solano-Pinto, N., De-la-Peña, C., Solbes-Canales, I. & Bernabéu-Brotóns E. (2018). Perfiles neuropsicológicos en anorexia y bulimia nerviosa. *Revista de Neurología*, 67, 355-364. Doi: 10.33588/rn.6709.2018012
- Tapajóz, F., Catoira, N., Soneira, S., Aulicino, A., Calandri, I. & Allegri, R. (2016). Estudio de las funciones cognitivas en pacientes con trastornos alimentarios. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 8(3), 42-52.
- Tchanturia, K., Davies, H., Harrison, A., Roberts, M., Nakazato, M., Schmidt, U., ... Morris, R. (2012). Poor cognitive flexibility in eating disorders: Examining the evidence using the Wisconsin Card Sorting Task. *Plos One*, 7(1), e28331. Doi: 10.1371/journal.pone.0028331
- Tchanturia, K., Davies, H., Reeder, C. & Wykes, T. (2010). *Cognitive remediation therapy for anorexia nervosa*. London: Cambridge University Press.
- Tchanturia, K., Giombini, L., Leppanen, J. & Kinnair, E. (2017). Evidence for cognitive remediation therapy in young people with anorexia nervosa: Systematic review and meta-analysis of the literature. *European Eating Disorders Review*, 25(4), 227-236.
- Tchanturia, K., Harrison, A., Davies, H., Roberts, M., Oldershaw, A., Nakazato, M., ...Treasure, J. (2011). Cognitive flexibility and clinical severity in eating disorders. *Plos One*, 6(6), e20462. Doi: 10.1371/journal.pone.0020462
- Tchanturia, K. & Lang, K. (2016). Cognitive remediation therapy for anorexia nervosa: A self-help guide for use with careers. Recuperado de https://131e99a4-b06b-135c-641a-44c0c057bded.filesusr.com/ugd/2e1018_a4ff797340204be7909ecd62808fe4ce.pdf

- Tchanturia, K., Lloyd, S. & Kang, K. (2013). Cognitive remediation therapy for anorexia nervosa: Current evidence and future research directions. *International Journal of Eating Disorders*, 46(5), 492-495. Doi: 10.1002/eat.22106
- Tchanturia, K., Lounes, N. & Holtum, S. (2014). Cognitive remediation in anorexia nervosa and related conditions: A systematic review. *European Eating Disorders Review*, 22(6), 454-462. Doi: 10.1002/erv.2326
- Tulsky, D. & Zhu, J. (2003). *Escala Weschsler de Inteligencia para Adultos-III: Manual técnico*. México: Manual Moderno.
- Vázquez, R., Galán, J., Aguilar, X., Alvarez, G., Mancilla, J. M., Caballero, A., ...Unikel, C. (2011). Validez del Body Shape Questionnaire (BSQ) en mujeres mexicanas. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 2(1), 42-52.
- Weider, S., Indredavik, M., Lydersen, S. & Hestad K. (2015). Neuropsychological function in patients with anorexia nervosa or bulimia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 48(4), 397-405. Doi: 10.1002/eat.22283.