Trastornos del ánimo, nutrición y *craving*

Mood disorders, nutrition and craving

Luis Risco¹ y Cristian Aros²

Objectives: The relationship between food intake alterations and mood disorders is a well-known phenomenon for various clinicians. However, these phenomena have been scarcely studied to date. The methods of evaluation of craving are diverse, generating heterogeneous and superficial findings. A more refined analysis of the phenomenology of craving and the various relationships between nutrition and mood disorders, specifically Bipolar Disorder (BPD), are the objectives of the present review. **Method:** A narrative review was carried out through a non-systematic search of the literature through the MEDLINE database, using MeSH terms. **Results:** The results in this area to date are scarce and diverse. We evaluated the evidence to date about the bidirectional relationship between BPD and nutrition, and Eating Disorders (ED), specifically, Binge Eating Disorder (BEA). On the other hand, the literature was revised in terms of understanding the concept of craving for carbohydrates, its neurobiology, and its relationships with mood disorders, specifically BPD. **Conclusions:** Despite being concepts and relationships long-known by clinicians dedicated to mood disorders, literature and research was quite limited in relation to this. Independent academic efforts remain pending to continue developing in the understanding of the intimate mechanisms of these disorders, their clinical phenomena and diverse relationships, considering the important implications that they may have on the diagnosis, evolution and therapies of patients.

Key words: Nutrition disorder, mood disorders, craving.
Rev Chil Neuro-Psiquiat 2019; 57 (3): 295-305

Introducción

La presencia de cambios o variaciones de la ingesta alimentaria con respecto a la normalidad, o bien propiamente de desórdenes del patrón alimentario, es un fenómeno bien conocido para los clínicos que suelen evaluar pacientes con trastornos del ánimo de diverso tipo. Los cambios en el sentido de alza o baja del apetito, las oscilaciones de día en día del apetito, la aparición de lo

que los pacientes llaman “ansiedad”, un deseo a veces irrefrenable por consumir determinada clase de alimentos, los cambios de peso, la emergencia en los pródromos de los trastornos del ánimo de cambios del patrón alimentario de tipo restrictivo o bulímico, la presencia de trastorno por atracones o síndrome de ingesta nocturna, son todos perfiles sintomáticos de perturbación de la ingesta alimentaria durante la emergencia de fases de trastornos del ánimo con los cuales los clínicos avezados

Recibido: 05/02/2019

Aceptado: 13/05/2019

Los autores no presentan ningún tipo de conflicto de interés.

¹ Psiquiatra. Clínica Psiquiátrica Universitaria, Universidad de Chile.

² Residente. Clínica Psiquiátrica Universitaria, Universidad de Chile.

tienen vasta familiaridad, pero que no necesariamente han sido capturados semiológicamente con precisión ni en las escalas ni en los textos y por consiguiente tampoco en el ámbito de la investigación. Esta revisión está enfocada en describir el problema y en analizar la escasa literatura referida al problema.

Se define el “*craving*” o “antojo” por alimentos como un estado motivacional en el cual un individuo siente la necesidad de buscar e ingerir un determinado alimento¹. Este fenómeno difiere del concepto de hambre en que en el *craving* la intensidad del deseo es mayor, además de presentarse especificidad por un tipo de alimento en particular². Aunque esta definición es bastante precisa, existen dificultades para su evaluación objetiva en la literatura. Las formas con las que se ha intentado evaluar son diversas y a veces disímiles, desde escalas de autoevaluación del *craving* hasta la medición de la cantidad de consumo de alimentos, la velocidad del mismo consumo, así como también incluso medidas psicofisiológicas. Esto ha generado heterogeneidad de los hallazgos en los estudios publicados, además de dificultades al momento de realizar las comparaciones. Adicionalmente, los primeros estudios llevados a cabo presentaban conclusiones hipotéticas y teóricas en relación al concepto de *craving*, sin apoyo empírico³. En términos generales, en la literatura no existe una precisa y adecuada descripción fenomenológica del *craving*, por lo cual la mayoría de los estudios incluyen una población heterogénea de pacientes, con una escasa evaluación de los patrones y características del antojo, como por ejemplo la existencia o no de un perfil circadiano, la asociación o no con un evento estresor, el tipo de alimento por el que se presenta el *craving* (carbohidratos, proteínas, grasas u otros), y si el síntoma disminuye con la ingesta del alimento específico.

Es por ello que, para esta revisión, nos hemos propuesto las siguientes distinciones fenomenológicas, basadas en la epidemiología y en hallazgos neurobiológicos recientes: *craving* en el trastorno bipolar, *craving* asociado a ansiedad y *craving* asociado a obesidad.

Método

En noviembre de 2018, se realizó una búsqueda en la base de datos electrónica de PubMed utilizando la siguiente estrategia de búsqueda de conceptos MeSH: “Bipolar Disorder” OR “Bipolar and Related Disorder” OR “Mood Disorders” AND “Binge-eating Disorder” OR “Dietary Carbohydrates” OR “Night Eating Syndrome” OR “Feeding Behavior”. A continuación se revisaron las referencias de los artículos seleccionados. Con este método, incluyendo artículos escritos en inglés o español, se encontró un total de 232.968 artículos. Después se utilizaron filtros incluyendo los siguientes tipos de estudios: “Case Reports”, “Randomized Controlled Trial”, “Observational Study”, “Review”, “Systematic Reviews” y “Meta-Analysis”. 29.816 artículos fueron seleccionados, de los cuales 48 estudios, los que estaban enfocados en los objetivos de la revisión, fueron elegidos y revisados.

Resultados

Bipolaridad y nutrición

Durante la vida diversas alteraciones nutricionales y de regímenes alimenticios se pueden asociar con múltiples aspectos y trastornos de la salud mental. En este sentido, cada vez existe mayor evidencia acerca de una relación bidireccional entre nutrición y trastornos del ánimo. Esto es aún más evidente en la población adolescente, donde conductas de alimentación poco saludables se han asociado con sintomatología depresiva, ansiedad, trastorno por consumo de sustancias y suicidalidad⁴. Por otro lado, la evidencia en relación a nutrición y específicamente trastorno bipolar es escasa y poco consistente, lo que es preocupante considerando la evidencia emergente en torno a cómo pacientes con diagnóstico de TBP presentarían peores hábitos alimentarios que la población general, lo que sumado a dificultades en la adopción de hábitos saludables, en sí mismo ha sido insuficiente para explicar la alta incidencia de síndrome metabólico (SM) en este grupo poblacional. En esta línea Bly et al., no encontraron diferencias significativas en

dieta y actividad física entre aquellos pacientes bipolares con o sin SM⁵. No obstante lo anterior, la presencia de enfoques multidisciplinarios centrados en el manejo nutricional y el ejercicio físico sí han logrado conducir a mejores resultados finales en pacientes con bipolaridad, considerando los aspectos metabólicos como factores pronósticos independientes para personas con TBP^{6,7}.

Petri *et al.*⁸, en un análisis post-hoc del estudio BRIDGE-II-Mix⁹, para la evaluación de estados mixtos en pacientes con episodio depresivo mayor (EDM), observaron que la obesidad en pacientes con EDM estaba asociada a tasas más altas de trastornos del espectro bipolar, sugiriendo incluso la posibilidad de considerar a la obesidad como un posible marcador de bipolaridad. Más aún, los individuos con depresión mayor y obesidad también tenían mayor probabilidad de tener otros factores asociados a bipolaridad (por ejemplo, un mayor número de episodios anteriores o características depresivas atípicas). Las tasas de diagnóstico de espectro bipolar eran mayores en adultos con depresión mayor con obesidad *versus* aquellos con depresión mayor sin obesidad asociada.

De forma inversa, las personas con TBP tienen un riesgo significativamente mayor de padecer enfermedades relacionadas con la obesidad; específicamente en relación a alteraciones de patrones alimentarios en pacientes con TBP, Dalkner *et al.*¹⁰, en una cohorte de 135 individuos eutímicos bipolares, observaron que altos niveles de *craving* por carbohidratos correlacionaron positivamente con niveles de quinurenina y con la relación quinurenina/triptófano (hallazgo encontrado en diversas enfermedades inflamatorias y neuropsiquiátricas), concluyendo además que los individuos con sobrepeso y/o obesidad con TBP muestran un aumento en la conducción de triptófano por las vías de la quinurenina, las cuales están mediadas por la actividad inmune-inflamatoria y el estrés. La correlación entre el aumento de la quinurenina y el *craving*, particularmente por carbohidratos, probablemente indica un déficit regulatorio en el mantenimiento de procesos inflamatorios crónicos tanto en la obesidad como en el TBP. De esta forma, el *craving* tendría importancia clínica en el

tratamiento de trastornos metabólicos en el TBP, aunque no necesariamente esté asociado con medidas antropométricas de obesidad. Más bien, el deseo por alimentos se correlaciona con parámetros metabólicos sanguíneos (triglicéridos, lípidos de alta densidad HDL) y un aumento de la activación de la vía de la quinurenina, los cuales están relacionados con una mayor sintomatología afectiva y con el desarrollo de enfermedades cardiovasculares^{10,11}.

La enfermedad bipolar generalmente tiene su inicio a edades tempranas, por lo cual los pacientes se pueden ver aún más afectados por aspectos de mala nutrición a largo plazo. Más aún, se ha visto que pacientes jóvenes con TBP presentan deficiencias de ciertos nutrientes que podrían tener un rol protector en alteraciones anímicas a largo plazo, como la vitamina C, el magnesio y el zinc¹², lo que podría sumarse a la alta asociación entre TBP y dietas ricas en carga glicémica y comidas procesadas, las cuales a su vez estarían asociadas a mayor riesgo de desarrollo de TBP en el futuro, particularmente en mujeres^{13,14}.

Trastorno bipolar y trastornos de conducta alimentaria

Existe gran comorbilidad entre TBP y diversos trastornos de la conducta alimentaria como el trastorno por atracones, la anorexia nerviosa (AN) y la bulimia (BN); más aún, la prevalencia de TCA que no cumplen los criterios formales para estas tres entidades (caracterizados como trastornos de alimentación no especificados) o dentro del subumbral del espectro de TCA es considerablemente más elevado en pacientes con TBP en comparación con la población general (entre 3,6 a 10%). Dentro de la investigación en subgrupos clínicos específicos se ha hallado una fuerte asociación entre BN, TAB II y espectro bipolar “soft”¹⁵. La evidencia actual es significativa en cuanto a la relación de trastornos por atracones y “alimentación emocional” con TBP¹⁶. Thiebaut *et al.*¹⁷, realizaron una revisión sistemática de los artículos estimando prevalencias de TBP en TCA y viceversa. Se encontró de un 0,6% a un 33,3% de TCA en pacientes con TBP. Por otro lado, de un 0 a un 35,8% de pacientes con TCA presentaban TBP. La asociación era mayor

para anorexia nerviosa del tipo purgativa, y para bulimia o trastorno por atracones, siendo más frecuente la comorbilidad en pacientes con TBP de inicio precoz. No se observó relevancia estadística en torno al subtipo de TBP.

Existirían varias razones para examinar la comorbilidad entre TCA y TBP; primero, que probablemente tales TCA requerirían un tratamiento específico, farmacológico o psicoterapéutico; segundo, si la prevalencia de TCA en pacientes con TBP es mayor a la esperada se hace necesario una evaluación en particular o viceversa (evaluar síntomas anímicos en pacientes con TCA); finalmente, el análisis de esta comorbilidad quizás permita una mayor comprensión fisiopatológica de ambas entidades, sobre todo en los componentes afectivos de inestabilidad e impulsividad que les son comunes¹⁸.

En estudios poblacionales, Wittchen et al., en una encuesta a 2.548 individuos entre 14 y 24 años encontraron que el 9% cumplía criterios DSM-IV para hipomanía o trastorno depresivo mayor (TDM), y que 8% presentaba historia de vida de TCA, siendo los riesgos de padecer este último desorden significativamente mayores en individuos con hipomanía o TDM más que en aquellos con manía, comparados con la población general¹⁹. En otro estudio de 810 mujeres, Lewinsohn et al., encontraron que el incluir criterios de TBP subclínicos aumenta la comorbilidad con presentaciones completas o parciales de síndromes de trastorno alimentario²⁰. Parece evidente en la literatura que la comorbilidad de TCA y trastornos del espectro bipolar es elevada, más aún en mujeres adolescentes. Al sistematizar información se hallan resultados divergentes acerca de prevalencia (principalmente por dificultades metodológicas); sin embargo, la prevalencia a lo largo de la vida de TBP en trastornos alimentarios es de 7,25%, siendo consistentemente más elevada que en la población general²¹.

Los pacientes con esta comorbilidad presentan peor pronóstico, suelen desarrollar un TBP de comienzo más precoz y de mayor severidad clínica²², y presentan algunos patrones clínicos comunes, como impulsividad y disregulación emocional. Así también, pacientes bipolares obesos tienen elevado riesgo de psicopatología de TA, presentando pérdida

de control de la ingesta alimentaria (por sobre conductas compensatorias). Cuando ambos cuadros coexisten, también se encuentra asociación entre síntomas de depresión atípica y TA²³. Estos hallazgos son relevantes puesto que desestiman la apreciación de que estos desórdenes alimentarios puedan deberse a consecuencias del uso de psicofármacos que provocan aumento de apetito y peso como litio, valproato o antipsicóticos, siendo más bien característicos del subgrupo poblacional en cuestión²⁴.

En general parece existir una secuencia en la aparición de ambos trastornos cuando son comórbidos, con un debut del cuadro anímico antes que el trastorno de alimentación. En este sentido una hipótesis causal podría ser que la ocurrencia de las alteraciones en la alimentación serían secundarias al trastorno del ánimo, y que podrían ser una respuesta desadaptativa a la inestabilidad anímica y la intensidad de los síntomas²⁵. Desde otra perspectiva, la evidencia es abundante en cuanto a cómo una dieta desequilibrada afecta el desarrollo del TBP exacerbando la sintomatología anímica, lo que podría corroborar la bidireccionalidad de la relación entre nutrición y TBP.

Trastorno bipolar (TBP) y trastorno por atracones (TA)

El TA pasó de ser un trastorno alimentario no reconocido como tal previo al DSM-5, a convertirse actualmente en el trastorno de conducta alimentaria más frecuente en los EE.UU.²⁶. Se ha hecho énfasis, para la definición del TA, en la ingesta excesiva de alimentos asociada a un malestar psíquico en relación a ello. No hay en esta definición una referencia a la especificidad de la ingesta, sea esta de alimentos ricos en grasas, proteínas o carbohidratos, por lo cual con esta definición no es posible reconocer, dentro de los TA, a los pacientes con *craving* específicos. Tampoco se especifica si el malestar asociado es previo o posterior al atracón, incluyendo de esta forma patrones cognitivos disímiles en la interacción con el patrón perturbado de ingesta alimentaria. Aun así, existe vasta evidencia de que los diagnósticos de TBP y TDM son los más comunes en pacientes con TA²⁷. Específicamente en relación al TA, cuando éste se

asocia significativamente a trastornos del ánimo la carga de enfermedad aumenta considerablemente, presentando mayor asociación con trastornos de ansiedad, trastorno por uso de sustancias, rasgos de personalidad mal adaptativos y trastornos metabólicos²⁸. Aún más, pacientes con TBP se verían particularmente afectados si tienen comorbilidad con TA ya que presentan mayor tasa de suicidalidad, psicosis, comorbilidad con trastornos de ansiedad e inestabilidad anímica. De la misma manera, pacientes obesos con TBP es más probable que tengan TA que los que no son obesos (15,3% *versus* 5,1%), correlacionándose además con un perfil de pacientes más añosos, de sexo femenino, con mayor prevalencia de suicidalidad y comorbilidad con patología médica²⁹. Boulanger *et al.*³⁰, analizaron una cohorte francesa de 145 pacientes con TBP, en la cual el 18,6% de los pacientes cumplieron con los criterios para el comportamiento de ingesta por atracones; se observaron niveles más altos de ansiedad y reactividad emocional en estos pacientes, pensando en estos aspectos como importantes factores de vulnerabilidad compartidos entre TBP y TA.

Craving por carbohidratos

Al interior de la descripción de *craving* es apropiado diferenciar si es que hay o no algún tipo de alimentos vinculado al antojo, ricos en grasas, proteínas o carbohidratos. El síndrome de *craving* por carbohidratos se ha relacionado en la literatura con estados del ánimo disfóricos, a modo de una forma de automedicación³⁰. Es así como se han podido operacionalizar los siguientes criterios³¹:

Criterios para síndrome de *Craving* por carbohidratos:

1. Presencia de *craving* durante la tarde o noche por dulces o masas al menos 4 veces por semana.
2. Comer carbohidratos en la tarde o noche al menos cuatro veces a la semana, entre comidas, con una relación de carbohidratos *versus* proteínas mayor o igual a 6:1.
3. El *craving* ocurre en conjunto con la presencia de disforia, la cual es aliviada tras comer estos alimentos.

Este *craving* sería por tanto un deseo irresistible por ingerir dulces, masas o “chatarra” en respuesta a un componente anímico negativo, el cual aparentemente se aliviaría tras dicha ingesta. Esto lo diferenciaría de *cravings* por otros nutrientes, como por ejemplo proteínas, donde tras la ingesta predominarían sentimientos de fatiga³².

Neurobiología del craving por carbohidratos

Los mecanismos neurobiológicos subyacentes en la comorbilidad permanecen controversiales, existiendo en la actualidad una serie de hipótesis en torno al fenómeno de *craving* por carbohidratos en estados anímicos³³.

La teoría que más atención ha recibido es la hipótesis serotoninérgica, dado que tal neurotransmisor cumple funciones regulatorias del apetito, del ánimo y de la preferencia por ciertos nutrientes; se ha propuesto que con niveles bajos de serotonina se estimulan el apetito y el *craving* por carbohidratos como una forma de “automedicación”, dado el aumento de serotonina cerebral tras la ingesta³⁴. Es conocida la disminución del tono serotoninérgico en los trastornos anímicos; la presencia de carbohidratos aumenta la síntesis de serotonina (vía aumento de triptófano), a diferencia de lo que ocurre con otros macronutrientes como las proteínas³⁵.

En contra de dicha teoría existe evidencia respecto de que el proceso de aumento de serotonina secundario al aumento de triptófano cerebral tomaría al menos 60 min en llevarse a cabo³⁶. A su vez, diversos estudios muestran que el efecto sobre los sentimientos negativos de la ingesta de carbohidratos sería instantáneo, produciéndose una discrepancia llamativa entre estos datos³⁷. Más aún, otros estudios han mostrado que el aumento del triptófano por el consumo de carbohidratos es muy bajo como para influenciar un aumento significativo de los niveles de serotonina central, a lo que se puede agregar el hallazgo de que con sólo un 4% de proteínas unidas a alimentos basados en carbohidratos se puede bloquear el aumento de triptófano plasmático³⁸.

Por lo señalado, la teoría serotoninérgica es una

hipótesis interesante pero insuficiente para una comprensión plena de la relación entre ánimo y *craving* por carbohidratos. Otras teorías han surgido al respecto principalmente sobre la relación entre mecanismos de palatabilidad (entendida como la cualidad de ser grato al paladar de un alimento específico) y la respuesta hedónica, la que estaría exacerbada en condiciones de estrés³⁶.

Otro aspecto a considerar para una posible comprensión del *craving* por carbohidratos es el evolutivo. La identificación de los nutrientes más eficientes es una capacidad adaptativa del ser humano. El *craving* por carbohidratos podría ser parte biológica del sistema conductual evolutivo de la especie³⁹. Esto es consistente con su intensificación en situaciones de estrés como parte de un proceso de selección filogénica, probablemente dado que aumenta la posibilidad de almacenar de manera rápida los energéticos disponibles en el ambiente para hacer frente a estímulos aversivos⁴⁰. Se ha planteado por tanto que el mecanismo de *craving* por carbohidratos como regulador emocional habría sido evolutivamente seleccionado dado su rol adaptativo al medio^{39,40}.

Ánimo y *craving* por carbohidratos

Respecto al *craving* referido particularmente a alimentos o comidas específicas se sabe que hasta un 97% de las mujeres y un 68% de los hombres reporta la presencia de algún tipo de *craving* alimenticio en algún momento de la vida⁴¹. De todos los tipos de nutrientes estudiados, el que mayor atención ha acaparado ha sido el por carbohidratos, principalmente por la mayor prevalencia de esta conducta en pacientes con patología psiquiátrica, clásicamente por ejemplo en el síndrome premenstrual y el trastorno afectivo estacional (TAE), y en pacientes con sobrepeso⁴².

Una importante porción de la literatura en torno al *craving* por carbohidratos está asociada a su relación con el ánimo disfórico. Así, se ha considerado que la disforia motivaría dicho *craving* por un déficit de serotonina, el que promovería el *craving* dado que la ingesta de carbohidratos aumenta la síntesis central de serotonina. Se cree que el aumento de serotonina disminuiría la disforia,

explicando la conexión e interdependencia entre disforia y consumo de carbohidratos⁴³.

El fenómeno descrito es evidente en pacientes con TAE, quienes aumentan su “*craving*” por carbohidratos en episodios depresivos, particularmente en invierno. El consumo general de carbohidratos en estos pacientes también aumenta en episodios depresivos y hay estudios que muestran mejoría de la sintomatología anímica disfórica tras el consumo. Cabe destacar que esta relación entre ánimo y *craving* por carbohidratos también se ha observado en la población general, en la cual el *craving* más común es el por carbohidratos, particularmente en mujeres jóvenes en las cuales suele existir una asociación con síntomas anímicos como ansiedad, fatiga y depresión, siendo mayor la intensidad del *craving* cuanto mayor es la intensidad del componente anímico. Esto en contraste con *craving* por otros tipos de macronutrientes donde no prevalecen estados anímicos negativos previos o tras la ingesta, sino más bien componentes como hambre, aburrimiento, saciedad, alegría y energización⁴⁴.

Craving por carbohidratos y trastorno bipolar (TBP)

Existe escasa evidencia respecto a la relación específica entre TBP y *craving* por carbohidratos. Los datos empíricos más atinentes se refieren a la presencia de este *craving* en pacientes con trastorno afectivo estacional⁴⁵, un desorden que tiene una importante tasa de conversión a TBP en el largo plazo y que ha sido considerado por diversos autores como una variante dentro del espectro bipolar⁴⁶. No obstante, en la actualidad, la investigación se ha centrado en la hipotética relación entre trastorno y espectro bipolar por una parte, con los diversos trastornos de conducta alimentaria por otra, en particular con el trastorno por atracones y los trastornos mixtos de alimentación⁴⁷. Esto ha dificultado una evaluación clínica específica del *craving* y ha hecho perder importancia a las teorías sobre la automedicación basada en la mejoría anímica tras la ingesta de comidas ricas en carbohidratos. Ello es resultado de la ausencia de especificidad respecto al tipo de macronutriente implicado en el

atracón, por el énfasis en los afectos negativos asociados el atracón, y por la exclusión de pacientes con *craving* aún sin presencia de atracones semanales⁴⁸ (Anexo 1).

No obstante, actualmente, existe evidencia respecto de que la asociación entre TBP y la presencia de criterios amplios de trastorno por atracones o trastornos de conducta alimentaria podría constituir un subfenotipo clínico y genético dentro del TBP, más allá de la alta comorbilidad entre ambos desórdenes, la cual alcanza tasas de hasta 30% dentro de los pacientes con diagnóstico de TBP Tipo I, TBP Tipo II y trastorno esquizoafectivo tipo bipolar, más aún en aquellos de perfil ciclador rápido o ultrarápido. Es por tanto relevante, dada la mayor carga de patología psiquiátrica y médica en estos pacientes, la evaluación clínica de sintomatología relacionada a trastornos de la conducta alimentaria, particularmente en sujetos jóvenes, de sexo femenino, con importantes componentes ansiosos, de suicidabilidad, de inestabilidad anímica marcada o alteración del IMC⁴⁶.

Conclusiones

En términos generales, para los clínicos dedicados a los trastornos del ánimo no es sorprendente la presencia de diversos trastornos de la conducta alimentaria en la evolución de largo plazo de estos pacientes, como prodromos, marcadores de activación de la enfermedad o en calidad de síntomas residuales. Los clínicos distinguen el *craving* por carbohidratos, muchas veces característico en el perfil sintomatológico de los trastornos del ánimo, de otros tipos de *craving*, por ejemplo el relacionado a estrés, que no tiene componente circadiano y no es específico por algún tipo de macronutriente. Sin embargo, la presencia de perturbaciones del patrón de alimentación en los trastornos del ánimo no ha recibido una atención en la literatura acorde

a la importancia que tienen en la clínica. En esta revisión se constata que la literatura es muy pobre en relación al tema, el cual, a su vez, es de suma importancia en la evaluación clínica transversal de los pacientes, en la valoración de la evolución de largo plazo y en una consideración como factor de riesgo de comorbilidad médica asociada o secundaria. Dado el compromiso de longevidad que supone el TBP, es de la mayor importancia el manejo nutricional de estos pacientes, particularmente en aquellos con un componente marcado de impulsividad y desregulación emocional, en los que intervenciones de hábitos de alimentación podrían ser de significativo impacto en el largo plazo. Asimismo, las implicancias respecto de los esquemas terapéuticos son evidentes, en el sentido de considerar agentes que tengan a ambos cuadros por objetivo, o que al menos no exacerben la intensidad del otro cuadro o perfil sintomático¹⁸.

El campo de la posible comorbilidad entre Trastornos del ánimo y de la conducta alimentaria no parece tener aún direcciones definidas ni acuerdos en términos de criterios básicos para la investigación. Por lo mismo, no hay claridad aún respecto de cuánto puede iluminarse el conocimiento de la fisiopatología de ambas entidades con el estudio de la comorbilidad. Lo que sabemos es que existe una inmensa deuda de la literatura y la investigación con los clínicos que reconocen no solo la frecuencia de la comorbilidad, sino también una cierta especificidad en ella, deuda que esperamos pueda ser compensada con esfuerzos de investigación que necesariamente deberán ser independientes y académicos, porque el campo que estamos describiendo está lejos de intereses comerciales, pero necesariamente cerca de los intereses de comprensión de los mecanismos más íntimos de trastornos que provocan serias perturbaciones en vastas poblaciones de pacientes que merecen una comprensión más fina sobre este punto, por las implicaciones que puede llegar a tener en su evolución.

Resumen

Objetivos: La relación entre diversas variaciones de la ingesta alimentaria y los trastornos del ánimo es un fenómeno bien conocido para diversos clínicos. No obstante estos fenómenos han sido escasamente estudiados a la fecha. Los métodos de evaluación del atracón o “craving” son diversos, lo que ha generado hallazgos heterogéneos y superficiales. El objetivo de esta revisión es un análisis de la fenomenología del craving y las diversas relaciones entre nutrición y trastornos del ánimo, específicamente con el trastorno bipolar (TBP). **Método:** Se realizó una revisión narrativa a través de una búsqueda no sistemática de la literatura a través de la base de datos MEDLINE, utilizando términos MeSH. **Resultados:** Los resultados en esta área a la fecha son escasos y diversos. Se evaluó la evidencia a la fecha en torno a la relación bidireccional entre TBP y nutrición, y con trastornos de la conducta alimentaria (TCA), específicamente el trastorno por atracones (TA). Por otro lado se revisó la literatura en cuanto a la comprensión del concepto de craving (antojo o deseo intenso) por carbohidratos, su neurobiología y sus relaciones con los trastornos del ánimo, específicamente con el TBP. **Conclusiones:** A pesar de que los desórdenes analizados aquí presentan relaciones conocidas de larga data por los clínicos dedicados a trastornos del ánimo, la literatura de investigación ha sido bastante limitada acerca de tales relaciones. Considerando las importantes implicancias que pueden llegar a tener en el diagnóstico, evolución y terapéutica de los pacientes, parece necesario un esfuerzo por continuar avanzando en la comprensión de los mecanismos más íntimos de estos trastornos, sus aspectos clínicos y sus diversas relaciones.

Palabras clave: Trastorno alimentario, trastornos del ánimo, craving.

Anexo 1. Criterios DSM-5 Trastorno de Atracones 307.51 (F50.8)

A. Episodios recurrentes de atracones. Un episodio de atracón se caracteriza por los dos hechos siguientes:

1. Ingestión, en un período determinado (p. ej., dentro de un período cualquiera de dos horas), de una cantidad de alimentos que es claramente superior a la que la mayoría de las personas ingerirían en un período similar en circunstancias parecidas.
2. Sensación de falta de control sobre lo que se ingiere durante el episodio (p. ej., sensación de que no se puede dejar de comer o no se puede controlar lo que se ingiere o la cantidad de lo que se ingiere).

B. Los episodios de atracones se asocian a tres (o más) de los hechos siguientes:

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

C. Malestar intenso respecto a los atracones.

D. Los atracones se producen, de promedio, al menos una vez a la semana durante tres meses.

E. El atracón no se asocia a la presencia recurrente de un comportamiento compensatorio inapropiado como en la bulimia nerviosa y no se produce exclusivamente en el curso de la bulimia nerviosa o la anorexia nerviosa.

Especificar si:

En remisión parcial: Después de haberse cumplido con anterioridad todos los criterios para el trastorno por atracón, los atracones se producen con una frecuencia media inferior a un episodio semanal durante un período continuado.

En remisión total: Después de haberse cumplido con anterioridad todos los criterios para el trastorno de atracones, no se ha cumplido ninguno de los criterios durante un período continuado.

Especificar la gravedad actual:

La gravedad mínima se basa en la frecuencia de los episodios de atracones (véase a continuación). La gravedad puede aumentar para reflejar otros síntomas y el grado de discapacidad funcional.

Leve: 1-3 atracones a la semana.

Moderado: 4-7 atracones a la semana.

Grave: 8-13 atracones a la semana.

Extremo: 14 o más atracones a la semana.

Referencias bibliográficas

1. Tiggemann M, Kems E. The phenomenology of food cravings: The role of mental imagery. *Appetite* 2005; 45: 305-13.
2. Jáuregui-Lobera I, Bolaños-Ríos P, Valero E, Ruiz-Pietro I. Induction of food craving experience; the role of mental imagery, dietary restraint, mood and coping strategies. *Nutr Hosp* 2012; 27 (6): 1928-35.
3. Weingarten HP, Elston D. The Phenomenology of Food Cravings. *Appetite* 1990; 15: 231-46.
4. O'neil A, Quirk SE, Housden S, Brennan SL, Williams LJ, Pasco JA, et al. Relationship between diet and mental health in children and adolescents: a systematic review. *Am J Public Health* 2014; 104: e31-42.
5. Bly MJ, Taylor SF, Dalack G, Pop-Busui R, Burghardt KJ, Evans SJ, et al. Metabolic syndrome in bipolar disorder and schizophrenia: dietary and lifestyle factors compared to the general population. *Bipolar Disord* 2014; 16: 277-88.
6. Bernstein EE, Nierenberg AA, Deckersbach T, Sylvia LG. Eating behavior and obesity in bipolar disorder. *Aust N Z J Psychiatry* 2015; 49: 566-72.
7. Sylvia LG, Salcedo S, Bernstein EE, Baek JH, Nierenberg AA, Deckersbach T. Nutrition, exercise, and wellness treatment in bipolar disorder: proof of concept for a consolidated intervention. *Int J Bipolar Disord* 2013; 1: 24.
8. Petri E, Bacci O, Barbuti M, Pacchiarotti I, Azorin JM, Angst J, et al. Obesity in patients with major depression is related to bipolarity and mixed features: evidence from the BRIDGE-II-Mix study. *Bipolar Disord* 2017; 00: 1-7. <https://doi.org/10.1111/bdi.12519>.
9. Perugi G, Angst J, Azorin JM, Bowden CL, Mosolov S, Reis J, et al. Mixed features in patients with a major depressive episode: the BRIDGE-II-MIX study. *J Clin Psychiatry* 2015; 76: e351-8.
10. Dalkner N, Platzer M, Bengesser SA, Birner A, Fellendorf FT, Queissner R, et al. The role of tryptophan metabolism and food craving in the relationship between obesity and bipolar disorder. *Clinical Nutrition* 2018; 37 (5): 1744-51.
11. Mangge H, Stelzer I, Reininghaus EZ, Weghuber D, Postolache TT, Fuchs D. Disturbed tryptophan metabolism in cardiovascular disease. *Curr Med Chem* 2014; 21 (17): 1931e7.
12. Davison KM, Kaplan BJ. Nutrient intakes are correlated with overall psychiatric functioning in adults with mood disorders. *Can J Psychiatry* 2012; 57: 85-92.
13. Jacka FN, Pasco JA, Mykletun A, Williams LJ, Nicholson GC, Kotowicz MA, et al. Diet quality in bipolar disorder in a population-based sample of women. *J Affect Disord* 2011b; 129: 332-7.
14. Martin K, Woo J, Timmins V, Collins J, Islam A, Neweton D, et al. Binge eating and emotional eating behaviors among adolescents and young adults with bipolar disorder. *J Affect Disord* 2016; 195: 88-95.
15. Lunde AV, Fasmer OB, Akiskal KK, Akiskal HS, Oedegaard KJ. The relationship of bulimia and anorexia nervosa with bipolar disorder and its temperamental foundations. *J Affective Disord* 2009; 115 (3): 309-14.
16. Fornaro M. Lifetime co-morbidity with different subtypes of eating disorders in 148 females with bipolar disorders. *J Affective Disord* 2010; 121: 147-51.
17. Thiebaut S, Godart N, Radon L, Courtet P, Guillaume S. Crossed prevalence results between subtypes of eating disorder and bipolar disorder: A systematic review of the literature. *L'Encéphale*. 2018.
18. McElroy SL, Kotwal R, Keck PE. Comorbidity of eating disorders with bipolar disorder and treatment implications. *Bipolar Disord* 2006; 8: 686-95.
19. Wittchen H-U, Muhlig S, Pezawas L. Natural course and burden of bipolar disorders. *Int J Neuropsychopharmacol* 2003; 6: 145-54.
20. Lewinsohn PM, Shankman SA, Gau JM. The prevalence and comorbidity of subthreshold psychiatric conditions. *Psychol Med* 2004; 34: 613-22.
21. McElroy SL, Kotwal R, Keck PE, Akiskal HS. Comorbidity of bipolar and eating disorders: distinct or related disorders with shared dysregulations? *J Affect Disord* 2005; 86: 107-27.
22. McElroy SL, Frye MA, Helleman G, Altshuler L, Leverich GS, Suppes T, et al. Prevalence and

- correlates of eating disorders in 875 patients with bipolar disorder. *J Affect Disord* 2011; 128: 191-8.
23. McElroy SL, Guerdjikova AI, Martens B, Keck PE Jr, Pope HG, Hudson JL. Role of Antiepileptic Drugs in the Management of Eating Disorders. *CNS Drugs* 2009; 23 (2): 139-56.
24. Wildes JE, Marcus MD, Fagioli A. Prevalence and correlates of eating disorder co-morbidity in patients with bipolar disorder. *Psychiatry Research* 2008; 161 (1): 51-8.
25. Ramacciotti CE, Paoli RA, Marcacci G, Piccinni A, Burgalassi A, Dell'Osso L, et al. Relationship between bipolar illness and binge-eating disorders. *Psychiatry Res* 2005; 135: 165-70.
26. Agh T, Kovacs G, Pawaskar M, Supina D, Inotai A, Voko Z. Epidemiology, health-related quality of life and economic burden of binge eating disorder: a systematic literature review. *Eat Weight Disord* 2015; 20: 1-12.
27. Javaras KN, Pope HG, Lalonde JK, Roberts JL, Nillni YI, Laird NM, et al. Co-occurrence of binge eating disorder with psychiatric and medical disorders. *J Clin Psychiatry* 2008; 69: 266-73.
28. Woldeyohannes HO, Soczynska JK, Maruschak NA, Syeda K, Wium-Andersen IK, Lee Y, et al. Binge eating in adults with mood disorders: Results from the International Mood Disorders Collaborative Project. *Obes Res Clin Pract* 2015. (In press).
29. McElroy SL, Crow S, Biernacka JM, Winham S, Geske J, Cuellar Barboza AB, et al. Clinical phenotype of bipolar disorder with comorbid binge eating disorder. *J Affect Disord* 2013; 150: 981-6.
30. Boulanger H, Tebeka S, Girod C, Lloret-Linares C, Meheust J, Scott J, et al. Binge eating behaviours in bipolar disorders, *Journal of Affective Disorders*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2017.08.068>.
31. Corsiaca JA, Spring BJ. Carbohydrate craving: a double-blind, placebo controlled test of the self-medication hypothesis. *Eat Behav* 2008; 9: 447-54.
32. Konttinen H, Mannisto S, Sarlio-Lahteenkorva S, Silventoinen K, Haukka A. Emotional eating, depressive symptoms and self-reported food consumption. A population-based study. *Appetite* 2010; 54: 473-9.
33. Ventura T, Santander J, Torres R, Contreras AM. Neurobiologic basis of craving for carbohydrates. *Nutrition* 2014; 30: 252-6.
34. Beulens JWJ, Bindels JG, De Graaf C, Alles MS, Wouters-Wesseling W. Alpha-lactalbumin combined with a regular diet increases plasma Trp-LNAA ratio. *Physiol Behav* 2004; 81: 585-93.
35. Markus CR. Dietary amino acids and brain serotonin function: Implications for stress-related affective changes. *Neuromol Med* 2008; 10: 247-58.
36. Diksic M, Nagashiro S, Sourkes TL, Yamamoto YL. A New method to measure brain serotonin synthesis in vivo. I. Theory and basic data for a biological model. *J Cereb Blood Flow Metab* 1990; 10: 1-12.
37. Macht M, Mueller J. Immediate effects of chocolate on experimentally induced mood states. *Appetite* 2007; 49: 667-74.
38. Ashley DVM, Liardon R, Leathwood PD. Breakfast meal composition influences plasma tryptophan to large neutral amino acid ratios of healthy lean young men. *Journal of Neural Transmission* 1985; 63: 271-83.
39. Teff KL, Young SN, Blundell JE. The effect of protein or carbohydrate breakfast on subsequent plasma amino acid levels, satiety and nutrient selection in normal males. *Pharmacology Biochemistry and Behavior* 1989; 34: 829-37.
40. Lieberman LS. Evolutionary and anthropological perspectives on optimal foraging in obesogenic environments. *Appetite* 2006; 47: 3-9.
41. Berthoud H. Interactions between the "cognitive" and "metabolic" brain in the control of food intake. *Psychoneuroendocrinology* 2007; 32: 486-98.
42. Weingarten HP, Elston D. Food cravings in a college population. *Appetite* 1991; 17: 167-75.
43. Chistensen L, Pettijohn L. Mood and carbohydrate cravings. *Appetite* 2001; 36: 137-45.
44. Wurtman RJ, Wurtman JJ. Carbohydrate craving, obesity and brain serotonin. *Appetite* 1986; 7 (suppl): 99-103.
45. Lingjaerde O, Reichborn-Kjennerud T. Characteristics of winter depression in the Oslo area. *Acta Psychiatr Scand* 1993; 88: 111-20.
46. Christensen L. The effect of carbohydrates on affect. *Nutrition* 1997; 6: 503-14.
47. Roecklein KA, Rohan KJ, Postolache TT. Is sea-

- sonal affective disorder a bipolar variant? *Curr Psychiatr* 2010; 9 (2): 42-54.
48. McElroy SL, Crow S, Blom, TJ, Cuellar-Barboza AB, Prieto ML, Veldic M, et al. Clinical features of bipolar spectrum with binge eating behavior. *J Affect Disord* 2016; 201: 95-8.
 49. Asociación Americana de Psiquiatría, Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM 5. Arlington, VA, Asociación Americana de Psiquiatría, 2013.

Correspondencia:

Luis Risco
 Clínica Psiquiátrica Universitaria,
 Universidad de Chile.
 Av. La Paz 1009. Recoleta, Santiago.
 E-mail: luis.risco@gmail.com