



Universidad
Zaragoza



TRABAJO FIN DE MÁSTER

ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, NUTRICIONALES Y LOS FACTORES RELACIONADOS CON EL REINGRESO EN UNA MUESTRA DE PACIENTES CON TRASTORNO DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA

Máster en Condicionantes Genéticos, Nutricionales y Ambientales del
Crecimiento y Desarrollo (NUTRENVIGEN G + D Factors)

Autora

Claudia Aparicio Callén

Directores

Dra. Elena Faci Alcalde

Dra. Gloria Bueno Lozano

Curso 2024-2025

ABREVIATURAS

- **AN:** Anorexia nerviosa
- **ARFID:** Avoidant or Restrictive Food Intake Disorder o Trastorno por evitación/restricción de los alimentos
- **BN:** Bulimia nerviosa
- **Cm:** Centímetros
- **COVID-19:** Enfermedad por Coronavirus de 2019
- **DM 1:** Diabetes Mellitus tipo 1
- **DMO:** Densidad mineral ósea
- **DSM-5:** Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales
- **FC:** Frecuencia cardiaca
- **GH:** Hormona de crecimiento
- **IC:** Intervalo de confianza
- **IGF1:** Factor de crecimiento insulínico tipo 1
- **IMC:** Índice de masa corporal
- **IRSN:** Inhibidores de la recaptación de serotonina y norepinefrina
- **ISRS:** Inhibidores de la recaptación de serotonina
- **Kg:** Kilogramos
- **OR:** Odds ratio
- **SNG:** Sonda nasogástrica
- **SR:** Síndrome de realimentación
- **T3:** Triyodotironina
- **T4:** Tiroxina
- **TA:** Tensión arterial
- **TCA:** Trastorno de Conducta Alimentaria
- **TDAH:** Trastorno de déficit de atención e hiperactividad
- **TEA:** Trastorno del espectro autista
- **TEPT:** Trastorno de estrés postraumático
- **TSH:** Hormona estimulante de tiroides o tirotrópina
- **TSI:** Tarjeta Sanitaria Individual
- **TOC:** Trastorno obsesivo-compulsivo
- **UTCA:** Unidad de Trastornos de Conducta Alimentaria

INDICE

| | |
|--|----|
| RESUMEN Y PALABRAS CLAVE | 5 |
| ABSTRACT Y KEYWORDS | 6 |
| 1. INTRODUCCIÓN | 7 |
| 1.1 Trastornos de la conducta alimentaria (TCA) | 7 |
| 1.2 Manejo diagnóstico | 8 |
| 1.2.1 Criterios diagnósticos | 9 |
| 1.3 Etiopatogenia | 10 |
| 1.4 Comorbilidades | 10 |
| 1.5 Complicaciones relacionadas con los TCA | 11 |
| 1.6 Manejo terapéutico | 13 |
| 1.7 Cronicidad y reingreso | 14 |
| 2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO | 16 |
| 3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS | 17 |
| 4. MATERIAL Y MÉTODOS | 18 |
| 4.1 Diseño del estudio | 18 |
| 4.2 Estrategia de búsqueda bibliográfica | 18 |
| 4.3 Población del estudio | 18 |
| 4.4 Variables del estudio | 19 |
| 4.5 Análisis estadístico | 22 |
| 4.6 Consideraciones éticas | 23 |
| 5. RESULTADOS | 24 |
| 5.1 Análisis descriptivo de las características de la muestra a estudio..... | 24 |
| 5.2 Análisis descriptivo de las variables relacionadas con el ingreso | 29 |
| 5.3 Análisis multivariante con test de regresión lineal múltiple | 44 |
| 5.4 Análisis bivariante con reingreso | 45 |
| 5.5 Análisis multivariante con test de regresión logística binaria | 46 |
| 5.6 Índice de Waterloo y reingreso | 49 |
| 6. DISCUSIÓN | 53 |
| 7. CONCLUSIONES | 64 |
| 8. BIBLIOGRAFÍA | 65 |
| 9. ANEXOS | 70 |

RESUMEN

Introducción: Los Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA) constituyen un problema de salud relevante por su elevada morbilidad, cronicidad y frecuencia de rehospitalizaciones en población infantojuvenil. En este contexto, el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, como centro de referencia en Aragón, atiende un número elevado de pacientes con TCA, especialmente anorexia nerviosa. **Objetivo:** El presente estudio se plantea con el objetivo principal de analizar las características epidemiológicas y clínicas de pacientes hospitalizados entre 2022 y 2025, así como identificar factores asociados al reingreso y a la duración de la estancia hospitalaria. **Metodología:** Se ha llevado a cabo un estudio observacional retrospectivo en una muestra de 75 pacientes menores de 18 años ingresados en Pediatría o Psiquiatría Infantojuvenil del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Se recogen variables sociodemográficas, clínicas, antropométricas, nutricionales (utilizando el Índice de Waterloo como valor de referencia) y analíticas. El análisis estadístico incluye estadísticas descriptivas, pruebas de Chi-cuadrado y t de Student, así como modelos de regresión logística. **Resultados y conclusiones:** Los resultados muestran una predominancia del sexo femenino (94,7%) con una edad media de 14,5 años. El 28% de la muestra son pacientes que reingresan al menos en una ocasión dentro del periodo de estudio. El tiempo medio de evolución del TCA fue de 10,6 meses, con una estancia hospitalaria media de 39,7 días. Las pacientes reingresadas presentan menor tiempo de evolución, estancias más prolongadas y peor estado nutricional al ingreso con mejoría de valores nutricionales al alta. Ser hijo único, practicar ejercicio de competición y acudir a comedor terapéutico al alta actúan como predictores significativos de reingreso. Una ganancia mayor al 5% del índice de Waterloo en pacientes con desnutrición moderada y grave se relaciona con menor probabilidad de reingreso. El modelo de regresión lineal múltiple muestra que un mayor índice de Waterloo al ingreso y portar sonda nasogástrica se relacionan con menos días de ingreso. Promover un abordaje multidisciplinar resulta esencial para evolución más favorable de esta patología.

PALABRAS CLAVE

“Trastorno de conducta alimentaria”, “anorexia nerviosa”, “población infantojuvenil”, “Índice de Waterloo”, “reingreso”, “tiempo de estancia hospitalaria”.

ABSTRACT

Introduction: Eating Disorders (EDs) represent a significant health problem due to their high morbidity, chronicity, and frequency of rehospitalizations in children and adolescents. In this context, the Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, as a reference center in Aragón, treats a high number of patients with EDs, especially anorexia nervosa. **Objective:** The main objective of this study is to analyze the epidemiological and clinical characteristics of patients hospitalized between 2022 and 2025, as well as to identify factors associated with readmission and the length of hospital stay. **Methodology:** A retrospective observational study was conducted on a sample of 75 patients under 18 years of age admitted to the Pediatrics or Child and Adolescent Psychiatry units of the Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Sociodemographic, clinical, anthropometric, nutritional (using the Waterloo Index as a reference value), and laboratory variables were collected. Statistical analysis included descriptive statistics, Chi-square tests, Student's t-tests, and logistic regression models. **Results and conclusions:** The results show a predominance of female patients (94.7%) with a mean age of 14.5 years. Twenty-eight percent of the sample were patients who were readmitted at least once during the study period. The mean duration of the ED was 10.6 months, with an average hospital stay of 39.7 days. Readmitted patients presented a shorter duration of illness, longer hospital stays, and poorer nutritional status upon admission, with improved nutritional values at discharge. Being an only child, participating in competitive sports, and attending a therapeutic dining program after discharge act as significant predictors of readmission. A gain of more than 5% in the Waterloo Index in patients with moderate and severe malnutrition is associated with a lower likelihood of readmission. The multiple linear regression model shows that a higher Waterloo Index at admission and having a nasogastric tube are associated with fewer days of hospitalization. Promoting a multidisciplinary approach is essential for a more favorable progression of this condition.

KEYWORDS

"Eating disorder", "anorexia nervosa", "child and adolescent population", "Waterloo Index", "readmission", "length of hospital stay".

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA)

De acuerdo con el Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales (DSM-5), los trastornos de la conducta alimentaria y de la ingesta de alimentos (TCA), son un grupo de enfermedades psiquiátricas caracterizadas por una alteración persistente en la alimentación o en el comportamiento relacionado con esta, que conduce a una disfunción en el consumo o en la absorción de los alimentos. Estas alteraciones repercuten negativamente sobre la salud y el funcionamiento psicosocial de las personas que lo padecen¹.

Los estudios epidemiológicos sobre trastornos de la conducta alimentaria se han centrado tradicionalmente en mujeres jóvenes, procedentes de países occidentales y clase socioeconómica alta, al considerarse como el principal grupo de riesgo. No obstante, la prevalencia real de los TCA continúa siendo desconocida, por un lado, debido al infra diagnóstico de la enfermedad, y por otro, a la variabilidad de los datos epidemiológicos, los cuales varían en función de factores como las características de la población estudiada, el tipo específico de trastorno y los criterios diagnósticos utilizados^{2,3}.

En la actualidad, los estudios indican que los TCA continúan presentando una mayor prevalencia en mujeres adolescentes; sin embargo, se ha observado un cambio significativo en el perfil de los pacientes. Entre los cambios más destacados se encuentra una edad de inicio más temprana, un incremento de casos en varones, así como una mayor incidencia en grupos pertenecientes a estratos socioeconómicos más desfavorecidos, diversas minorías étnicas y países en vías de desarrollo^{4,5,6}.

La mayor flexibilidad de los nuevos criterios de la DSM-5 se considera uno de los factores que ha contribuido al incremento de la prevalencia de los TCA en los últimos años⁷.

A nivel global, la prevalencia de TCA se sitúa en torno al 7,8%, según evidencia una revisión sistemática reciente que incluía 94 estudios. En ella observó un aumento desde el 3,5% registrado en el periodo 2000–2006 hasta el 7,8% en 2013–2018⁶. En el caso específico del trastorno de evitación/restricción de la ingesta de alimentos o también llamado ARFID, se estima una prevalencia que oscila entre 0,3 y 15,5 %⁸. Al analizar las diferencias por sexos, la prevalencia estimada es del 5,7% en mujeres y del 2,2% en los varones. Respecto a la distribución por continentes, Europa presenta la prevalencia más baja (2,2%), seguida de Asia (3,5%) y América (4,6%). En cuanto a la mortalidad, la anorexia nerviosa constituye uno de los trastornos psiquiátricos con mayor riesgo, con una probabilidad de muerte seis veces superior a la de la población sin la enfermedad, y con un 25 % de los fallecimientos atribuibles al suicidio⁹.

Resulta especialmente relevante conocer la prevalencia en población infanto-juvenil, dado que constituye la muestra del presente estudio. Datos recientes indican que, en adolescentes de 11-19 años, la prevalencia de TCA diagnosticados se sitúa entre 5,7% en niñas y 1,2% en niños, con un aumento progresivo en las últimas décadas. La edad media de inicio se sitúa entre los 14 y 18 años, con una relación varón: mujer entre 1:5 y 1:10, si bien estudios recientes señalan un cambio progresivo de esta tendencia, con incrementos de hasta el 28% anual en las hospitalizaciones por trastornos alimentarios en menores de 10 a 14 años ^{10,11}. Asimismo, una revisión sistemática reciente estima que hasta el 22% de niños y adolescentes pueden presentar algún trastorno de la conducta alimentaria ⁵. En España, un estudio con una muestra representativa ha identificado que alrededor del 30% de adolescentes muestra sintomatología compatible con TCA ¹².

La pandemia por la enfermedad por coronavirus de 2019 (COVID-19) ha supuesto otro factor determinante en el incremento de casos de TCA. El aislamiento social, mayor uso de las redes sociales, aumento de los niveles de ansiedad y depresión, así como el aumento de conductas restrictivas han favorecido tanto el deterioro clínico de pacientes diagnosticados como la aparición de nuevos casos ^{14,15,16,17}. Este incremento de casos ha sido más pronunciado entre mujeres adolescentes de 12 a 19 años. Un análisis retrospectivo realizado en población adolescente española evidenció un aumento anual del 26,6% de las hospitalizaciones en pacientes de 10 a 14 años con respecto a 2019 de los cuales en el 71,6% de estos pacientes correspondió a diagnósticos de AN. Los autores subrayan la necesidad de estudios longitudinales que permitan confirmar la consistencia de estos resultados ¹⁰.

1.2 Manejo diagnóstico

La sospecha clínica y el conocimiento de los signos sugestivos de TCA resultan fundamentales para llevar a cabo un diagnóstico precoz, dado que mejora el pronóstico de los pacientes con TCA. Entre los signos que deben alertar a un profesional se incluyen la pérdida de peso no justificada, la adopción de dietas estrictas y preocupación excesiva por la comida, así como cambios en el estado de ánimo y aparición de síntomas somáticos como dolor abdominal, sensación de plenitud postprandial, estreñimiento, mareos o, en el caso de las adolescentes, amenorrea. Así mismo, el uso de laxantes y otras conductas compensatorias también deben considerarse un signo relevante ^{2,18}.

La evaluación inicial debe incluir una anamnesis exhaustiva que incluya una valoración clínica y nutricional completa. Además, deben considerarse los diagnósticos diferenciales asociados a variaciones ponderales bruscas o cambios conductuales en relación con la alimentación. La presencia de una patología primaria ya sea médica o psiquiátrica, puede

agravar la evolución clínica de un paciente con TCA, y por tanto, debe ser identificada y abordada de manera adecuada ^{2,3}.

1.2.1 Criterios diagnósticos

La DSM-5 (2013) ha incorporado cambios relevantes con respecto a ediciones previas, estableciendo tres grandes grupos diagnósticos de TCA. El primero incluye los “TCA típicos” conformados por las entidades mejor caracterizadas: anorexia nerviosa (AN), bulimia nerviosa (BN) y el trastorno por atracón ¹.

El segundo grupo son los TCA especificados, cuadros clínicos atípicos que no cumplen los criterios completos de los TCA típicos. Destacan AN atípica, BN atípica, el TA atípico, trastorno de purgas y síndrome de ingestión nocturna de alimentos ¹.

La DSM-5 incluye un tercer grupo, los TCA “no especificados”, que incluye entidades menos frecuentes como son la pica, trastorno de rumiación y ARFID ^{1,2}.

Dado que en la muestra de estudio se encuentran pacientes con AN, BN y ARFID, a continuación, se sintetizan sus principales características diagnósticas:

La AN se caracteriza por la restricción excesiva de la ingesta que conduce a un peso corporal significativamente bajo para su edad, sexo y estado de salud, acompañado de distorsión de la imagen corporal y miedo intenso a ganar peso, lo que genera un estado de malnutrición progresiva y alteraciones psicopatológicas excesivas ^{2,18}.

La BN se caracteriza por episodios recurrentes de atracones y conductas compensatorias como vómitos autoinducidos o laxantes. Estas conductas deben producirse al menos una vez a la semana durante un periodo de tres meses. A diferencia de la AN, los pacientes suelen mantener un peso normal o elevado y los atracones se asocian a una marcada sensación de pérdida de control ^{1,18}.

La incidencia de ARFID ha aumentado en los últimos años. A diferencia de la AN y BN, la restricción alimentaria no se relaciona con el deseo de adelgazar ni con distorsión de la imagen corporal ⁸. Según la Sociedad Española de Gastroenterología Pediátrica, se caracteriza por la falta de interés por comer, evitación basada en características sensoriales (texturas, olores) o rechazo tras experiencias negativas, lo que conduce a una pérdida de peso, déficits nutricionales o dependencia de la nutrición enteral. Suele iniciarse en la primera infancia y puede persistir en la edad adulta ^{7,19}.

1.3 Etiopatogenia

Los TCA resultan de la interacción de un conjunto de factores biopsicosociales que contribuyen al inicio y mantenimiento de la enfermedad, a menudo tras un acontecimiento vital estresante. La adolescencia y adultez joven constituyen los periodos de mayor vulnerabilidad ^{2,7}.

En el ámbito biológico, se ha identificado una fuerte asociación con el gen de la leptina, su receptor y de la proopiomelanocortina, con una heredabilidad estimada del 43% para AN y BN ⁷. Así mismo, se han descrito alteraciones en los sistemas dopaminérgicos y serotoninérgicos, involucrados en la regulación del hambre, saciedad y circuitos de recompensa^{20,21}.

Entre los factores psicológicos, destacan rasgos premórbidos como perfeccionismo, baja autoestima, escasa tolerancia a la frustración e insatisfacción corporal, siendo esta última uno de los predictores individuales más consistentes, sobre todo en mujeres ². En cuanto a los factores socioambientales, cabe destacar el auge por dietas restrictivas como el veganismo y el uso intensivo de las redes sociales, ambos asociados a un aumento de la insatisfacción corporal e impulso de la delgadez en adolescentes españolas ²².

1.4 Comorbilidades

Los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) presentan una elevada comorbilidad psiquiátrica y médica, lo que puede complicar significativamente su abordaje y pronóstico cuando dichas condiciones no se identifican o tratan adecuadamente ².

Entre las comorbilidades psiquiátricas más frecuentes destacan los trastornos del estado de ánimo, consumo de sustancias y trastorno de estrés postraumático ²³. En el caso del ARFID, la evidencia señala una asociación con el trastorno del espectro autista, TDAH (trastorno de déficit de atención) y los trastornos de ansiedad, en comparación con la anorexia nerviosa ^{24,25}. Un estudio de 2024 con población de 5 a 26 años identificó como comorbilidades más prevalentes los trastornos del estado de ánimo (51,2%), trastorno de ansiedad generalizada (30,3%), TDAH (17,2%), trastorno de estrés postraumático (10,2%), fobia (8,4%), trastorno del espectro autista (8,3%) y trastornos de personalidad (4,1%) ²⁶.

Las autolesiones o ideaciones suicidas afectan aproximadamente en torno al 60% de los pacientes con TCA. El trastorno límite de personalidad y el abuso de sustancias se han descrito como factores de riesgo para llevar a cabo estas conductas y la AN constituye uno de los trastornos psiquiátricos con mayor tasa de suicidio ²⁷.

Se ha descrito una fuerte asociación entre los TCA y diversas enfermedades autoinmunes, como la celiaquía, enfermedad de Crohn, diabetes tipo 1, tiroiditis autoinmune y la obesidad. La evidencia apunta a una relación bidireccional entre estas entidades, mediada por mecanismos inmunológicos como la presencia de autoanticuerpos, factores genéticos, ambientales, alteraciones en la microbiota o presencia infecciones en la infancia. Esta relación parece observarse principalmente en mujeres ^{28,29}.

En pacientes con diagnóstico primario de TCA, el riesgo de desarrollar celiaquía aumenta en un 50%, el de diabetes tipo 1 en un 71% y el de enfermedad de Crohn en un 89% ³⁰. Asimismo, en un estudio prospectivo con seguimiento durante 13 años, los pacientes con diabetes tipo 1 presentaron el doble de probabilidad de desarrollar un TCA frente al grupo control ³¹. Otro estudio de 2025 estimó una prevalencia de TCA del 11,9 % en población infantil con celiaquía, mientras que la prevalencia de celiaquía en pacientes con TCA es del 0.48% ³². Estos datos subrayan la necesidad de un seguimiento estrecho en estos pacientes.

1.5 Complicaciones relacionadas con los trastornos de la conducta alimentaria

Los TCA se asocian a múltiples manifestaciones clínicas derivadas de la desnutrición, la pérdida de peso, las conductas purgativas, y la cronicidad de la enfermedad, aunque la mayoría se resuelven con la recuperación nutricional y el cese de dichas conductas ^{33,34}. A continuación, se exponen las complicaciones más frecuentes.

Alteraciones cardiovasculares

Hasta el 87% de los pacientes presenta afectación cardiovascular en alguna fase de la enfermedad. La más frecuentes se relacionan con la disfunción del sistema nervioso autónomo, como la bradicardia sinusal (hasta en un 95%) y la hipotensión arterial. Entre las alteraciones estructurales destaca el derrame pericárdico (hasta en un 25%) y el prolapso de la válvula mitral, la valvulopatía más común en la AN, que en algunos casos persiste a pesar de la recuperación nutricional ^{4, 35}.

Alteraciones digestivas

La clínica digestiva se presenta en el 90% de los pacientes, predominando la sintomatología funcional. El estreñimiento, como consecuencia de la disminución de la motilidad, alcanza una prevalencia de hasta el 83%. También son frecuentes la plenitud postprandial, síndrome de intestino irritable o reflujo gastroesofágico, asocia a los vómitos autoinducidos ^{3,36,37}.

Alteraciones endocrinológicas

La amenorrea constituye la principal complicación endocrinológica en las mujeres con TCA, con una prevalencia entre el 70 y 90% en alguna fase de su enfermedad ^{34,38}. Puede manifestarse como amenorrea primaria o secundaria. La amenorrea puede aparecer con pérdidas de peso del 10 - 15% del peso inicial y suele reaparecer tras la recuperación nutricional, aunque en algunos casos el retorno menstrual se retrasa hasta 12 meses. Se estima que es necesario alcanzar el 90-95% del IMC premórbido para su recuperación ^{38,39,40}. Factores como la prepubertad al ingreso, mayor IMC premórbido, un peso inferior al objetivo en el momento del alta o estancias hospitalarias prolongadas se asocian con una mayor probabilidad de persistencia de amenorrea³⁹.

La desnutrición produce un “síndrome eutiroideo enfermo”, caracterizado por una disminución de la conversión de tiroxina (T4) en triyodotironina (T3) acompañados de una elevación de la T3 inversa (rT3), con niveles normales o bajos de TSH y T4 ^{18,33,34}.

Asimismo, puede desarrollarse una resistencia a la acción de la hormona de crecimiento (GH) a nivel hepático por disminución en la producción del factor de crecimiento insulínico tipo 1 (IGF-1), lo que contribuye al retraso puberal y del crecimiento. Tras la mejoría nutricional puede producirse un crecimiento recuperador, aunque la talla final puede verse comprometida si el inicio del TCA precede al estirón puberal. Aunque los niveles de cortisol séricos y cortisol libre en orina pueden estar elevados, el síndrome de Cushing es infrecuente ^{18,33,35}.

La leptina, hormona secretada por el tejido adiposo, se encuentra disminuida en situaciones de desnutrición y se relaciona con la severidad del TCA ^{40,42}. Se está postulando como un indicador indispensable de recuperación nutricional y de amenorrea, según estudios recientes ^{41,42}.

Alteraciones óseas

Las pacientes con TCA presentan una disminución de la masa ósea. Aproximadamente el 50% de las adolescentes con AN presentan una densidad mineral ósea (DMO) de -1 z-score en el momento del diagnóstico y cerca del 11% presentan una DMO -2 z-score, lo que incrementa el riesgo de fracturas ¹⁸. La DMO se asocia positivamente con el IMC y negativamente con la presencia y duración de amenorrea ⁴³. Los suplementos vitamínicos no son suficientes para revertir esta situación y se recomienda realizar una densitometría ósea si la amenorrea supera los 6-12 meses de duración. El tratamiento hormonal sustitutivo no se considera como primera opción terapéutica ^{3,34}.

Alteraciones hematológicas

Entre las alteraciones hematológicas más frecuentes destacan la leucopenia (\approx 50 %), la anemia normocítica o macrocítica (\approx 20 %) y la trombopenia (\approx 7 %). Pese a estas

citopenias, no se ha demostrado un aumento significativo del riesgo de infección en estos pacientes ^{3,44}.

Alteraciones bioquímicas

En los TCA, los electrolitos suelen estar dentro de rangos normales; no obstante, en la AN de tipo purgativo es frecuente la hipopotasemia, que puede conducir a una alcalosis metabólica. La reintroducción rápida de la ingesta puede desencadenar en un síndrome de realimentación (SR), caracterizado por un descenso rápido de fósforo, potasio, magnesio, junto con déficit de tiamina. Este cuadro puede derivar en insuficiencia cardíaca aguda, arritmias y complicaciones neurológicas como encefalopatía de Wernicke, parestesias o crisis convulsivas^{3,18,45}. La prevalencia real del SR es desconocida debido al infradiagnóstico; se estima una incidencia entre el 7,3 y 17,9% en población pediátrica ⁴⁶. Un estudio de 2025 con pacientes pediátricos hospitalizados por AN, mostró una prevalencia del 10,3%, siendo la hipofosfatemia la alteración más frecuente (13,7%) ⁴⁷.

Los niveles de albumina, prealbúmina o proteína transportadora del retinol suelen mantenerse dentro de la normalidad y, según la evidencia disponible, no se correlacionan de forma fiable con el grado de desnutrición. No obstante, pueden presentarse déficits de vitamina B12, ácido fólico, 25 OH vitamina D, hierro, vitamina A, E, cobre y cinc, por lo que es importante descartar estos cuadros carenciales en el momento del diagnóstico ^{3,48}.

1.6 Manejo terapéutico

Los TCA precisan un tratamiento multidisciplinar, individualizado y prolongado, orientado a la recuperación psicológica, física y nutricional, con el fin de evitar la cronificación y disminuir la morbimortalidad. La evidencia indica una disminución de la mortalidad con la instauración de un equipo multidisciplinar, habitualmente formados por un pediatra o médico de atención primaria, un psiquiatra y/o psicólogo y un médico especialista en nutrición, además del papel fundamental de la familia en el proceso terapéutico ^{3,33,49}.

El tratamiento médico-nutricional constituye uno de los pilares fundamentales, con los siguientes objetivos:

- Corregir la situación de desnutrición con el propósito de conseguir un peso que permita recuperar la función fisiológica reproductora. Aproximadamente el 26% de los pacientes ⁵⁰ requiere nutrición enteral por sonda nasogástrica (SNG) a pesar del uso de suplementos orales, para asegurar una ingesta calórica adecuada y favorecer una ganancia ponderal rápida en situaciones de ingesta o complicaciones médicas ^{3,33}.

- Mejorar conducta alimentaria y promover una alimentación variada y equilibrada ³³.
- Resolver las complicaciones médicas derivadas de la desnutrición, incluyendo el soporte hidroelectrolítico cuando sea necesario ³³.
- Reducir el impacto negativo sobre las comorbilidades y contribuir a la prevención de las recaídas.

El tratamiento psicológico constituye la primera opción terapéutica, al centrarse en la psicopatología específica del TCA y el tratamiento farmacológico se reserva para tratar las comorbilidades psiquiátricas cuando la terapia psicológica es insuficiente ^{3,33}. Aproximadamente, la mitad de los adolescentes con TCA reciben psicofármacos. En torno al 30% de los pacientes adolescentes recibe al menos un psicofármaco y hasta el 40% más de uno, siendo los antidepresivos (26%) y los antipsicóticos atípicos (8%) lo más utilizados ⁵¹. Un artículo reciente evidenció que la prescripción farmacológica se triplicaba tras un año de seguimiento en adolescentes con TCA ⁵².

El abordaje terapéutico comprende varios niveles asistenciales según la situación clínica: ambulatorio, hospitalización parcial u hospital de día, hospitalización completa y hospitalización en centros de media estancia para TCA. Este último se reserva para pacientes con más complejidad clínica, múltiples recaídas o estancias prolongadas ^{3,53}.

1.7 Cronicidad y reingreso

Los TCA presentan una elevada comorbilidad física y psiquiátrica, lo que incrementa el riesgo de cronicidad, definida por una duración prolongada de la enfermedad, resistencia al tratamiento y menor probabilidad de recuperación completa. En consecuencia, estos pacientes muestran altas tasas de recaídas y rehospitalización.

En la población infantojuvenil, el pronóstico es más favorable que en adultos, con tasas de recuperación psicológica y nutricional de hasta el 70% ³³. Cuando el inicio se sitúa en la adolescencia, la duración estimada es de 4-5 años. Aproximadamente el 20-25% de los casos evolucionan hacia una remisión parcial y una proporción similar tiende a la cronicación ¹⁸. Una revisión sistemática reciente con población adolescente señaló una persistencia del 40,7% en la adultez joven y una tasa de recaída del 24,5% durante su seguimiento ⁵⁴.

Diversos artículos han analizado los factores relacionados con la cronicidad de los TCA. Una edad menor, una corta duración de la enfermedad, un mayor IMC al inicio de la enfermedad, círculo sociofamiliar favorable y ausencia de psicofármacos se postulan como predictores de mejor pronóstico. Por el contrario, una mala relación familiar y

antecedentes de abuso infantil se asocian con peor pronóstico ^{4,14}. La presencia de síntomas obsesivo-compulsivos, ansiedad o depresión, se relacionan con una tendencia a la cronicidad ⁵⁵.

Los factores relacionados con un mayor riesgo de rehospitalización también han sido objeto de estudio. Aproximadamente el 45% de los pacientes reingresaron al menos una vez durante el periodo de estudio. Los predictores de reingreso más consolidados son un bajo aumento de peso durante la primera hospitalización y menor IMC al alta. Otros predictores significativos de reingreso son: poseer antecedente familiar de TCA, el alcoholismo paterno, los trastornos alimentarios durante la infancia, mayor gravedad de la psicopatología del TCA (especialmente el subtipo bulímico y la depresión comórbida) ⁵⁷. Se ha observado un empeoramiento de la sintomatología depresiva en quienes reingresan, aunque acompañado de una mejoría del IMC ⁵⁸. Asimismo, aumentan la tasa de reingreso durante el primer mes factores como sexo masculino, vivir en un área rural o padecer trastorno adaptativo o reacción al estrés ⁵⁹. No se ha demostrado que el tratamiento farmacológico esté en relación con una mayor tasa de reingreso ⁶⁰.

El conocimiento de posibles factores pronósticos de la enfermedad subraya la importancia de promover estrategias de rehabilitación nutricional y garantizar un seguimiento más estrecho con el objetivo de reducir la cronicidad y reingresos.

2. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO

Los Trastornos de Conducta Alimentaria (TCA) son un conjunto de enfermedades mentales caracterizadas por la alteración del comportamiento alimentario, con repercusión significativa del estado nutricional, psicológico, social y familiar. Constituyen un problema grave para la salud debido a su elevada comorbilidad médica y psiquiátrica, así como por su curso crónico, marcado frecuentemente por recaídas y rehospitalizaciones. Estas características ponen de manifiesto la necesidad de un abordaje multidisciplinar y precoz, que incluya una intervención psicológica especializada y tratamiento nutricional adecuado desde fases iniciales, con el fin de prevenir complicaciones y mejorar el pronóstico.

En este contexto, y dado que el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa es centro de referencia en Aragón para el tratamiento de TCA, resulta pertinente realizar un estudio descriptivo de las características clínicas de los pacientes hospitalizados, con el propósito de aportar evidencia adicional que permita optimizar la atención clínica y contribuir al conocimiento científico en este campo.

3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

3.1 Objetivo principal

- Analizar las características epidemiológicas y nutricionales de los pacientes con TCA hospitalizados entre 2022 y 2025 en un hospital de referencia para Psiquiatría Infanto-juvenil. Determinar las variables que se encuentran relacionadas con la rehospitalización y con la duración de la estancia hospitalaria.

3.2 Objetivos específicos

- Comparar las características epidemiológicas de pacientes no reingresados y pacientes reingresados.
- Describir los motivos de ingreso más habituales, procedencia de derivación y tiempo de evolución de enfermedad en ambos grupos.
- Examinar y comparar el estado nutricional y la antropometría al ingreso y al alta en ambos grupos.
- Identificar las manifestaciones clínicas y analíticas asociadas.
- Describir el tipo de tratamiento nutricional y farmacológico empleado.

4. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1 Diseño del estudio

Consiste en un estudio observacional retrospectivo llevado a cabo en el periodo comprendido entre diciembre de 2022 y abril de 2025.

En primer lugar, se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica del tema a tratar, con el objetivo de conocer mejor el campo de estudio, así como las principales variables. Posteriormente se ha realizado una base de datos con las variables identificadas como relevantes. En esta base, no se han recogido datos personales, llevando a cabo la identificación mediante un código numérico según el orden de ingreso. La confidencialidad de los datos de cada paciente ha sido respetada en todo momento. Los datos originales son conservados en el Servicio de Pediatría y Psiquiatría Infantojuvenil y sólo tienen acceso los investigadores del estudio.

4.2 Estrategia de búsqueda bibliográfica

Las bases de datos empleadas para la búsqueda bibliográfica fueron Pubmed, Medline, Cochrane Library, Scopus, Web of Science y Europe PMC.

Para la búsqueda bibliográfica se utilizaron los operadores booleanos AND, NOT y OR. Se ha empleado una combinación de los siguientes términos MeSH (Medical Subject Headings): *“Eating disorders”, “Anorexia nerviosa”, “Bulimia nerviosa”, “ARFID”, “Children”, “Early adults”, “Epidemiology”, “Clinical manifestations”, “Medical complications”, “Psychical complications”, “Comorbidity”, “Chronic”, “Predictors of rehospitalitation”, “Treatment”*.

Los criterios de selección de los artículos fueron aquellos artículos publicados desde los años 2008 a 2025, con disponibilidad a texto completo, en español o inglés. Se incluyeron estudios observacionales, metaanálisis y revisiones sistemáticas, con título relacionado con el tema de estudio y con los términos MeSH, considerando válidos aquellos que cumpliesen con los objetivos planteados para el presente estudio.

Además, se consultaron documentos y guías de consenso en páginas oficiales como el Ministerio de Sanidad, la Asociación Española de Pediatría, la Sociedad Española de Nutrición Clínica y Metabolismo, la Sociedad Española de Gastroenterología y Nutrición infantil y Academy for Eating Disorders.

4.3 Población del estudio

Criterios de inclusión

- Edad menor a 18 años.
- Cumplir con los criterios diagnósticos de TCA según la última clasificación de la DSM-5.
- Cumplir con los criterios de ingreso del protocolo de: Manejo de los pacientes hospitalizados con trastornos de la conducta alimentaria menores de 18 años de nuestro hospital.
- Haber tenido una o varias hospitalizaciones en la planta de Pediatría y/o Psiquiatría Infanto juvenil del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa durante el periodo de diciembre de 2022 hasta abril de 2025.
- Haber realizado un seguimiento posterior (al menos una consulta tras la hospitalización) en consultas de la Unidad de Trastornos de Conducta Alimentaria (UTCA), por parte de Psiquiatría Infanto juvenil y/o de Nutrición - Consulta Monográfica de TCA de la UTCA del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa.
- Disponer de una Historia Clínica Electrónica documentada para la recopilación de datos.

Criterios de exclusión

- Pacientes con diagnóstico TCA tipo ARFID

Tamaño muestral

Tras aplicar los criterios de inclusión, se obtuvo una muestra formada por 75 pacientes con edades comprendidas de los 9,7 a 17,9 años, que han estado ingresados en la planta de hospitalización de Pediatría y/o de Psiquiatría Infanto - juvenil del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, hospital de tercer nivel de referencia para TCA en Aragón.

4.4 Variables del estudio

Con respecto a la elaboración de la base de datos, el periodo de recogida de datos comprende de febrero de 2025 a mayo de 2025. Para el diseño de la base de datos se utilizaron las siguientes variables cualitativas y cuantitativas.

- Demográficas y socioeconómicas:
 - Género: Diferenciado en sexo femenino y masculino.
 - Edad: Edad cronológica en edad decimal.
 - Ámbito rural
 - Tarjeta Sanitaria Individual (TSI) con lo que se diferencian varios niveles de aportación económica: Incluye las siguientes categorías: Exentos de aportación económica (TSI 001), 10% de aportación económica que son pensionistas con

- rentas inferiores a 18.000 euros (TSI 002), 40% de aportación económica aquellos con ingresos anuales inferiores a 18.000 euros (TSI 003), 50% de aportación económica aquellos con ingresos anuales entre 18.000 y 100.000 euros (TSI 004), 60% de aportación económica con ingresos mayores a 100.000 euros (TSI 005) y 30% de aportación económica los mutualistas (TSI 006).
- Fratría: Incluye las categorías de hijo único, un hermano y dos o más hermanos.
 - Ejercicio: Incluye las categorías de deportes de competición y deporte tipo hobbies.
 - Aficiones
 - Relacionadas con patología familiar y personal:
 - Antecedentes familiares de salud mental
 - Antecedentes familiares de TCA
 - Comorbilidades personales médicas: Incluye digestivas, endocrinológicas, neonatales u otras (miscelánea).
 - Comorbilidades personales psiquiátricas: Incluye trastorno ansioso-depresivo, ideación autolítica, rasgos vulnerables / trastorno de personalidad, otros como trastorno obsesivo-compulsivo (TOC), trastorno del espectro autista (TEA), trastorno de estrés postraumático (TEPT) y fobia social.
 - Clasificación de TCA: Incluye las categorías de anorexia nerviosa, bulimia nerviosa y ARFID.
 - Tiempo de evolución de TCA.
 - Características clínicas (Conductas restrictivas, purgativas, atracones, hiperactividad, distorsión de la imagen corporal, autolesiones, ejercicio y calificaciones)
 - Estadio puberal: Incluye las categorías 1,2,3,4+5.
 - Aparición de menarquia
 - Amenorrea secundaria
 - Tiempo de evolución de amenorrea.
 - Alteraciones clínicas: Incluye las categorías de estreñimiento, hipotensión: definida como TA menor del percentil 10 y medida a través de un manguito adecuado para cada caso, a través de un dispositivo de la marca registrada Omron ®. Los valores medidos se expresaron en milímetros de mercurio. También la bradicardia: definida como frecuencia cardiaca menor de 60 latidos por minuto).
 - Relacionadas con datos antropométricos y estado nutricional
 - Peso al ingreso y alta: Medido en kilogramos (kg) mediante la báscula homologada Sohnle Professional, colocando al paciente en el punto medio de la plataforma.
 - Talla al ingreso y alta: Medida en centímetros (cm), con tallímetro homologado Harpenden (Holtain Limited, United Kingdom), colocando a los pacientes de pie

en posición erecta con el cuerpo alineado y la cabeza con el plano de Frankfurt paralelo al suelo.

- IMC al ingreso y alta: Se calcula el IMC en kilogramo / metro al cuadrado (kg/m²).
- Índice de Waterloo para peso al ingreso y alta: Se calcula el Índice de Waterloo en porcentaje con siguiente fórmula: (peso actual/p50 para la talla) x100, incluyendo las siguientes categorías: No desnutrición (>90%), desnutrición leve (80-90%), moderada (70-80%) y grave (<70%).
- Diferencia de peso (kg), IMC (kg/m²) y Waterloo de ingreso y alta (%).
- Desviaciones estándar de peso, talla, IMC, Waterloo y de las diferencias.
- Peso máximo premórbido (kg).
- Pérdida de peso (kg) al ingreso.

Para el cálculo de las medidas se utilizaron como referencia las tablas de *Carrascosa et al* (Estudios españoles de crecimiento de 2010) a través de la aplicación nutricional de la Sociedad Española de Gastroenterología Pediátrica.

- Relacionadas con el ingreso:
 - Reingreso: Pacientes dentro de la muestra que han tenido uno o más ingresos posteriores dentro del periodo de estudio.
 - Ingresos previos: Pacientes dentro de la muestra que han tenido ingresos previos al periodo de estudio por su patología de TCA.
 - Seguimiento por la UTCA (Unidad de Trastornos de la Conducta Alimentaria): Pacientes que estaban en seguimiento en esta unidad (mínimo una visita) previa al ingreso.
 - Motivo de ingreso Incluye las categorías: pérdida de peso, negativa a la ingesta, bradicardia, vómitos, ideación/intento autolítico, descompensación diabetes tipo 1 (DM 1).
 - Lugar de derivación al ingreso: Incluye las categorías: por medios propios, a través de UTCA, Unidades de Psiquiatría no especializadas, centros de salud o privado.
 - Tiempo de estancia hospitalaria: Medido en días.
 - Incorporación al colegio o instituto durante el ingreso, valoración por trabajo social, incluir en comedor terapéutico al alta.
 - Derivación a otro centro al alta: Incluye como categorías: Hospital de día y centro de media estancia.
- Relacionadas con pruebas complementarias y tratamiento durante el ingreso: Incluye las pruebas que han sido realizadas posteriormente al diagnóstico de TCA, bien en este ingreso o en ingresos previos, ya que el objetivo es saber cuál es el porcentaje de pruebas realizadas que permiten descartar organicidad.

- Ecografía abdominal y hallazgos: Incluye como categorías las relacionados con hígado y bazo y uro ginecológicos.
- Ecocardiograma y hallazgos: Incluye como categorías: derrame pericárdico y alteraciones valvulares.
- Resonancia magnética cerebral (RMN) y hallazgos: Incluye como categorías: nasosinusopatía, relacionados con sustancia blanca y otros.
- Densitometría ósea y Z-score: Realizada a partir de los 6-12 meses de amenorrea secundaria.
- Síndrome de realimentación: Definida por hipofosfatemia (niveles inferiores a 2,7 mg/dL) y/o hipomagnesemia (niveles inferiores a 1,7 mg/dL) y/o hipopotasemia (niveles inferiores a 3,3 mg/dL)
- Medidas de laboratorio: Se han utilizado los valores normales de referencia de nuestro hospital.
- Tratamiento recibido durante el ingreso: Incluye las categorías: soporte hidroelectrolítico (lo precisan pacientes con elevación de urea y creatinina, bradicardia o hipotensión), aporte de fósforo y/o magnesio, sonda nasogástrica, suplementos nutricionales hipercalóricos, suplementos vitamínicos, tratamiento con vitamina D, con tiamina y con laxantes.
- Medicación psicotrópica al alta.
- Tipo de medicación psicotrópica: Incluye las categorías de ansiolíticos, antidepresivos y antipsicóticos.

4.5 Análisis estadístico

Se ha llevado a cabo un estudio de tipo retrospectivo observacional, basado en la revisión de los datos clínicos previamente indicados. El análisis estadístico ha sido realizado utilizando el programa IBM SPSS Statistics, versión 30, que permitió una adecuada organización, análisis y representación de los datos obtenidos.

En primer lugar, se ha llevado a cabo un análisis descriptivo de la muestra. Para las variables cuantitativas, se calcularon medidas de tendencia central y dispersión, concretamente la media y la desviación estándar. Estas medidas permiten obtener una visión general del comportamiento de las variables numéricas dentro de la población estudiada. Por su parte, las variables cualitativas se describieron mediante la frecuencia absoluta (número de casos) y el porcentaje de representación respecto al total de la muestra, facilitando así su interpretación comparativa.

Este análisis descriptivo se realizó inicialmente sobre el conjunto total de la muestra. Posteriormente, con el fin de explorar posibles diferencias clínicas o estadísticas relevantes, se repitió el análisis de forma estratificada, dividiendo a los pacientes en dos grupos diferenciados en función de la presencia o no de reingreso hospitalario dentro del periodo de estudio.

A continuación, se procedió a ampliar el análisis mediante pruebas de contraste de hipótesis, con el objetivo de valorar la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. Para la comparación entre variables cuantitativas y cualitativas dicotómicas, se utilizó la prueba t de Student para muestras independientes. Por otro lado, en el caso de comparaciones entre dos variables cualitativas, se aplicó la prueba de Chi-cuadrado (Chi^2).

Finalmente, se implementó un modelo de regresión logística mediante el método de selección de variables stepwise backwards. Esta técnica permite identificar aquellas variables cualitativas que, habiendo mostrado significación estadística en el análisis bivariado, mantienen una influencia independiente sobre la probabilidad de reingreso, al ajustar por el resto de covariables del modelo. De este modo, se buscó establecer qué factores actuaron como predictores significativos del reingreso en la población analizada. En el caso de que la variable dependiente fuera cuantitativa, se utilizó un modelo de regresión logística múltiple, mientras que si la variable dependiente fue cualitativa-dicotómica se llevó a cabo un análisis de regresión logística binaria.

Para este estudio se ha considerado un nivel de significación estadística de $p < 0,05$ para los test estadísticos previamente descritos.

4.6 Consideraciones éticas

El estudio se ha realizado de conformidad con la Declaración de Helsinki. El Protocolo de este estudio ha sido evaluado y aprobado por el CEIC Aragón (CEICA). *Anexo 1.*

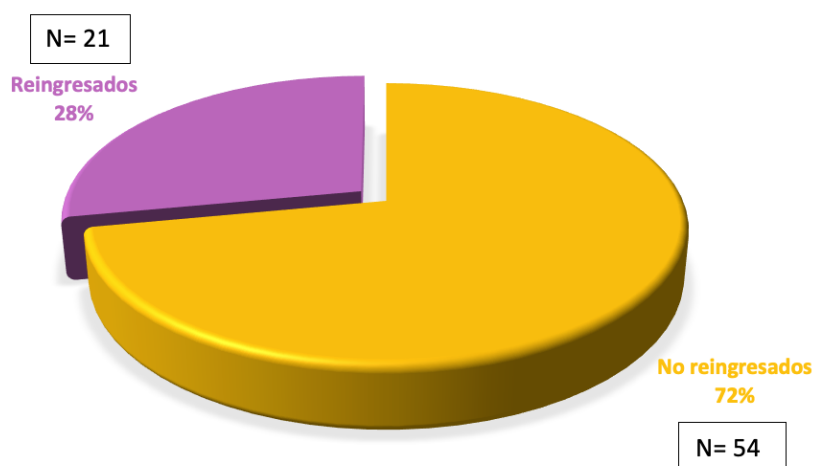
5. RESULTADOS

5.1 Análisis descriptivo de las características de la muestra a estudio

La muestra del estudio incluye a un total de 75 pacientes hospitalizados durante el periodo de diciembre de 2022 hasta abril de 2025 en la planta de Pediatría y/o Psiquiatría Infanto-juvenil del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa.

A continuación, se realiza un análisis descriptivo de toda la muestra, así como un análisis comparativo entre los sujetos que no reingresan y los que sí reingresan dentro del periodo de estudio.

Entre los 75 pacientes de la muestra, 54 son sujetos que han tenido una hospitalización durante el periodo de estudio (grupo de no reingresados) y 21 son pacientes que han tenido más de una hospitalización en este centro y por este mismo motivo dentro del periodo a estudio (grupo de reingresados). De los 21 pacientes que han reingresado al menos en una ocasión, 5 de ellos han reingresado dos veces más (6,6% de la muestra) y 2 han reingresado tres veces más durante el periodo de estudio (2,6%). Se muestra en la Gráfica 1.



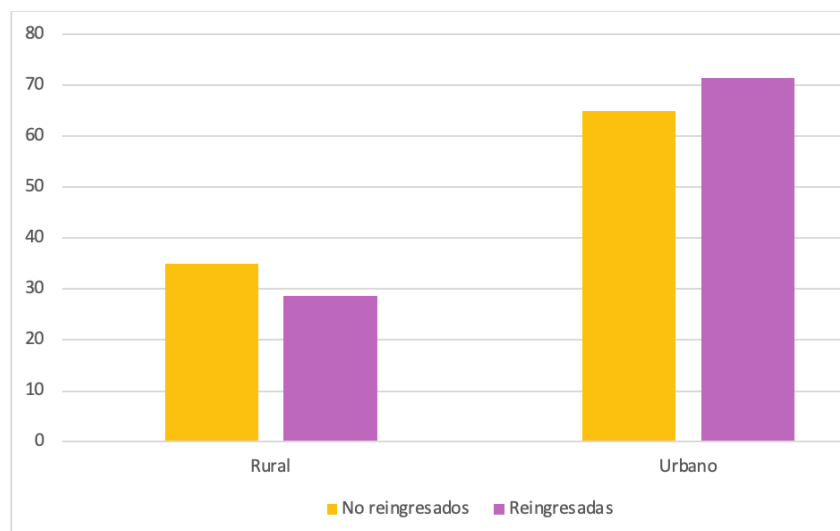
Gráfica 1. Cantidad de reingresos y no reingresos sobre el total de la muestra

De los pacientes ingresados en nuestro hospital, hay mayor prevalencia del sexo femenino con un total de 71 mujeres frente a 4 varones (en porcentaje sería un 94,7% de mujeres frente al 5,3 % de sexo masculino). En cuanto a la edad de los pacientes, la media es de 14,5 años, como paciente más joven de 9,7 años y más mayor de 17,9 años.

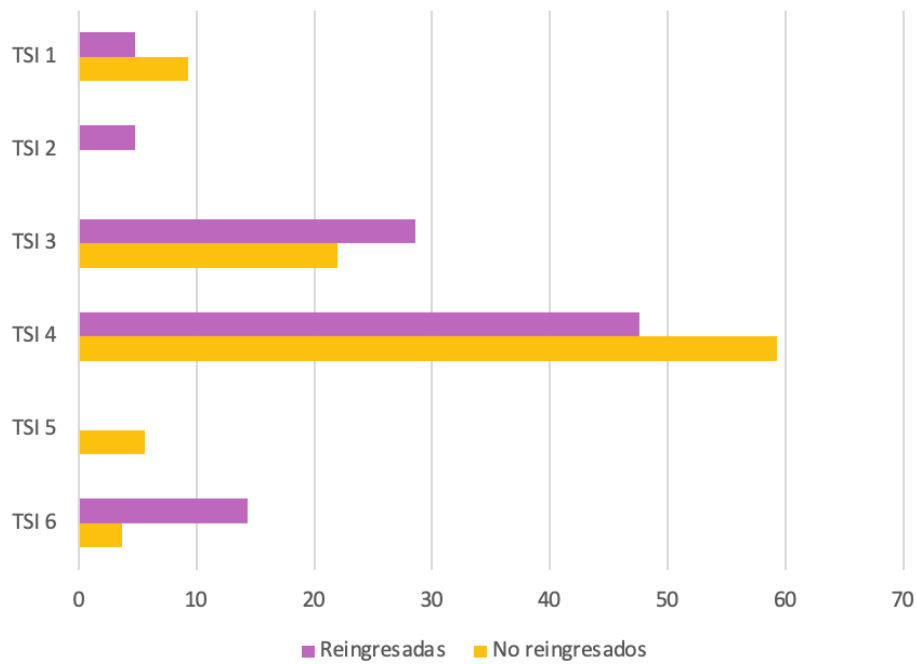
Si realizamos una comparativa de sexo y edad entre estos grupos, entre los pacientes no reingresados, el 92,6% de la muestra son mujeres y 7,4% varones (los 4 varones de la

muestra) con una edad media de 14,6 años, sin embargo, entre los reingresos son todas mujeres, con una edad media algo inferior, de 14,1 años, con respecto al grupo de no reingresados.

En relación con las características socioeconómicas de la muestra, el 33.3% de los sujetos proceden del ámbito rural, mientras que el 66.7% pertenece al ámbito urbano. *Gráfica 2.* Al realizar un análisis comparativo entre grupos, no se observan diferencias significativas, siendo del 35.2% y 28,6%, respectivamente. En lo que respecta al nivel de aportación económica según el TSI, más de la mitad de la muestra (un 56%) tiene un TSI 004, un 24% de pacientes con TSI 003. Un 8% de la muestra son catalogados como TSI 001 y únicamente un 4 % (3 pacientes) presentan TSI 005. Al comparar entre grupos, se evidencia un mayor porcentaje de pacientes reingresadas con un TSI 003 (28.6% frente a 22% en no reingresados), mientras que este grupo de reingresadas presenta menor porcentaje con TSI 004 (47.6 % frente a 59.3 %) y ninguna de ellas con un TSI 005. *Gráfica 3.*

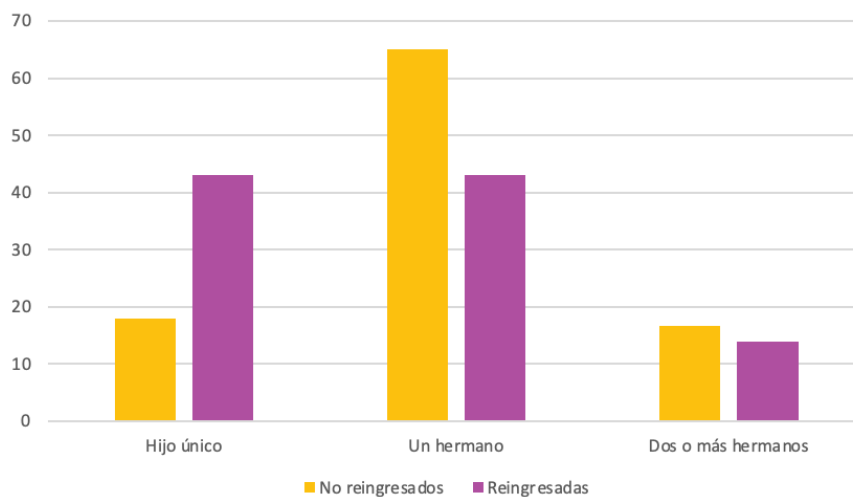


Gráfica 2. Ámbito demográfico en ambos grupos.



Gráfica 3. Nivel económico en ambos grupos

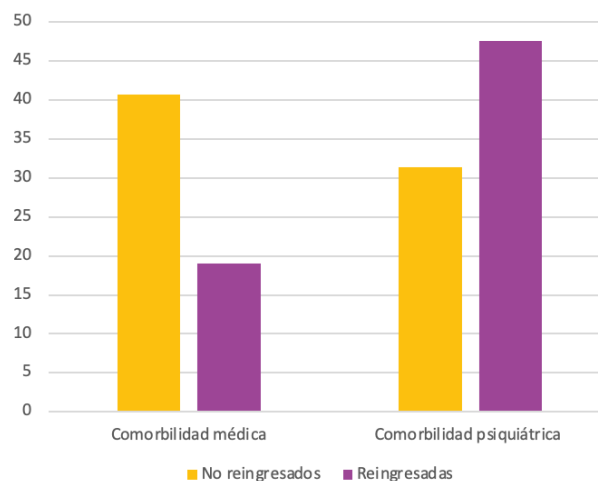
En cuanto a la fratría, el 25,3% son hijos únicos, más de la mitad de la muestra (58,7%) tienen un hermano y el 16% de la muestra tienen dos o más hermanos. Si comparamos entre grupos, casi la mitad de las pacientes reingresadas son hijas únicas (42,9%) y únicamente el 18,5% de los pacientes no reingresados son hijos únicos. *Gráfica 4.*



Gráfica 4. Fratría en ambos grupos.

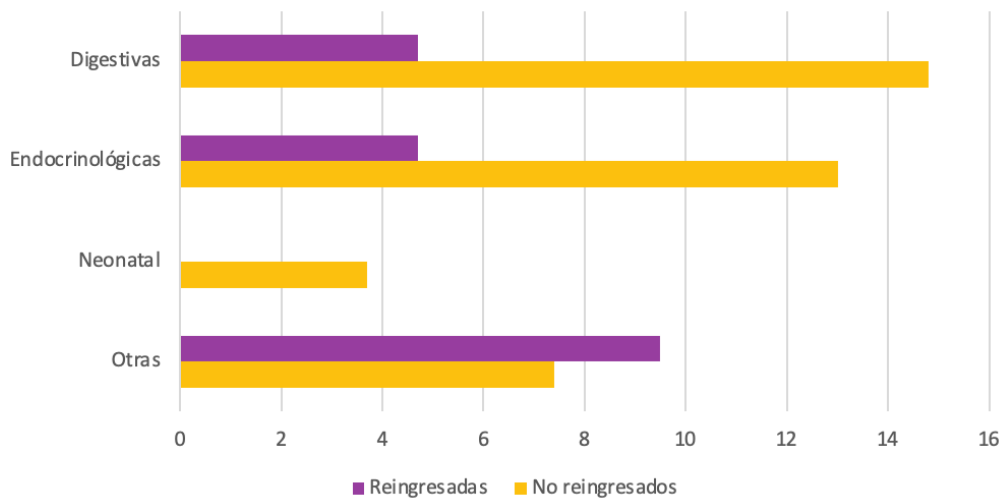
En relación con los antecedentes familiares, el 24% del total de la muestra presenta algún antecedente de salud mental en familiares de primer grado. Específicamente, el 16% de los pacientes (12 sujetos) tienen antecedentes familiares de primer grado de TCA. Al comparar entre grupos no se encontraron diferencias en el porcentaje de antecedentes familiares de salud mental (24% frente a 23,8%) y TCA (16,7% frente a 14.3%) entre no reingresados y reingresadas, respectivamente.

En cuanto a las comorbilidades de la muestra de estudio, hasta el 34,7% (26 sujetos) presenta al menos una comorbilidad médica, mientras que un 36% de la muestra (27 pacientes) tiene alguna comorbilidad psiquiátrica. Al analizar por grupos, cabe destacar que los pacientes no reingresados tienen mayor porcentaje de comorbilidades médicas (40,7%) que las pacientes reingresadas (19%). Por el contrario, las pacientes reingresadas presentan mayor porcentaje de comorbilidades psiquiátricas (47,6%) que los no reingresados (31,4%). *Gráfica 5.*



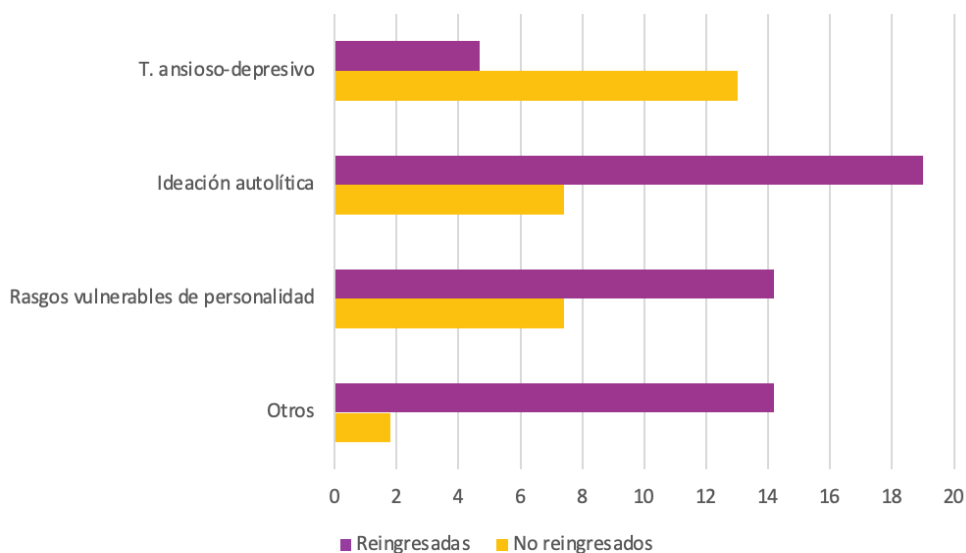
Gráfica 5. Comorbilidades en ambos grupos.

Al centrar el análisis en la patología médica, las alteraciones digestivas y endocrinológicas son las más frecuentes, con un 12% y 10.6%, respectivamente. Entre las digestivas destaca un caso de celiaquía, reflujo gastroesofágico (3 pacientes) e intolerancia a la lactosa (3 pacientes). Entre las endocrinológicas, dos pacientes con DM 1, obesidad (3 pacientes), hipotiroidismo (2 pacientes) o talla baja (3 pacientes, de las cuales una de ellas llevaba tratamiento con hGH). También encontramos otro tipo de patologías menos frecuentes (en el 8% de la muestra) como migrañas o síncope y en relación con el periodo neonatal. Estas comorbilidades son más frecuentes dentro del grupo de pacientes no reingresados. En la próxima gráfica se muestra las comorbilidades por grupos. *Gráfica 6.*



Gráfica 6. Comorbilidades médicas en ambos grupos.

En relación con las comorbilidades psiquiátricas, las pacientes que reingresaron presentan mayor porcentaje de comorbilidades psiquiátricas (47,6%) que los no reingresados (31,4%), tal y como se observa en la *Gráfica 5*. Asimismo, la distribución difiere entre ambos grupos según el tipo de patología, según se indica en la *Gráfica 7*. Destaca una mayor proporción de ideación autolítica entre las pacientes que reingresan (19%) en comparación con los pacientes no reingresados (7,4%). No obstante, el porcentaje de trastornos ansioso-depresivos es más elevado entre los sujetos no reingresados.



Gráfica 7. Comorbilidades psiquiátricas más destacables en ambos grupos.

En nuestra muestra se identificaron otros casos menos frecuentes de patología relacionada con salud mental, como un caso de trastorno del neurodesarrollo dentro del grupo de no

reingresados, mientras que el resto pertenecen al grupo de reingresadas: TOC (1 caso), TEPT (1 caso) y fobia social (1 caso). Además, se han identificado sujetos con dificultades en relación con acontecimientos negativos de la infancia o con transición del ciclo vital.

5.2 Análisis descriptivo de las variables relacionadas con el ingreso

En relación con el seguimiento por la UTCA previo al ingreso, cabe destacar que hasta el 65,3% de la muestra había tenido al menos una visita previa al ingreso en esta unidad. Sin embargo, el análisis comparativo entre grupos muestra diferencias relevantes: el 74% de los pacientes que no reingresan contaban con seguimiento previo al ingreso en comparación con el 43% en las pacientes que reingresan, tal como se muestra en *Gráfico 8*. Con respecto al seguimiento al alta, el 100% de los pacientes continúan su seguimiento en dicha unidad.

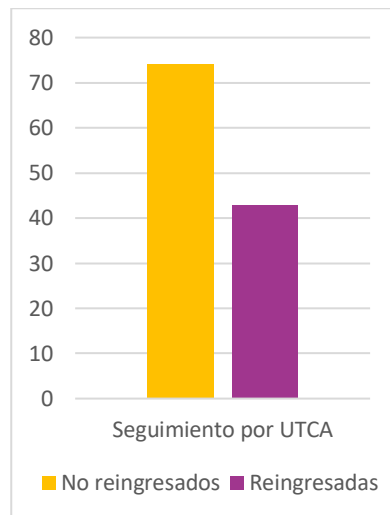


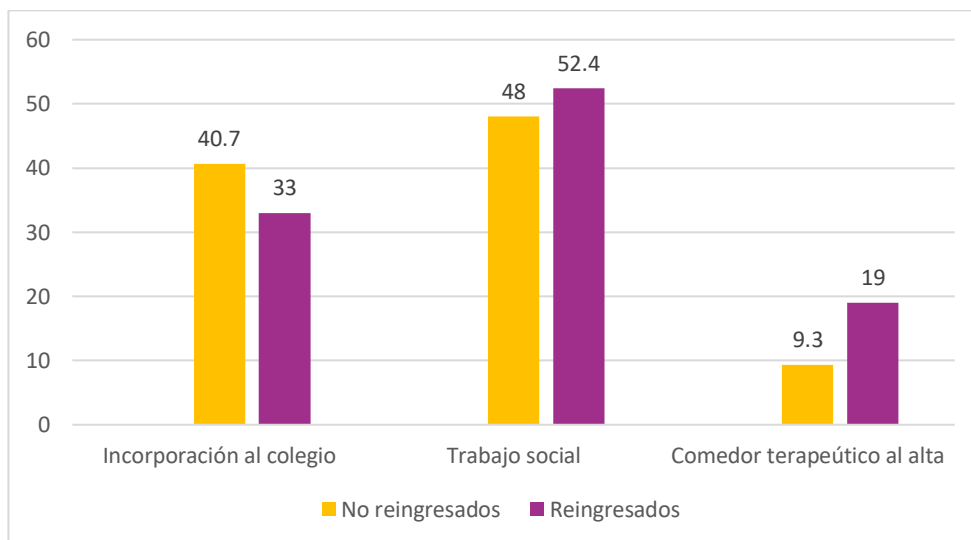
Gráfico 8. Seguimiento en UTCA previo ingreso en ambos grupos.

En cuanto a la existencia de ingresos previos por su patología de TCA antes del periodo de estudio, el 16% de la muestra habían tenido una hospitalización anterior (fuera del periodo de estudio). Al comparar por grupos, se observa un mayor porcentaje de ingresos previos entre las pacientes que reingresan (19 %) en comparación con los que no reingresan (14,8%).

En relación con el lugar de derivación, la mayoría de las pacientes (61,3%) ingresaron desde la UTCA. Un 16% de la muestra acudían a urgencias por medidos propios (acompañados por familiares) y otro 16% de los casos eran derivados por Unidades de Psiquiatría no especializadas en TCA. Los centros de salud representan un 5,3% de las derivaciones y desde la sanidad privada un único paciente. El análisis comparativo entre grupos muestra diferencias significativas: entre las pacientes que reingresan, la llegada al hospital por

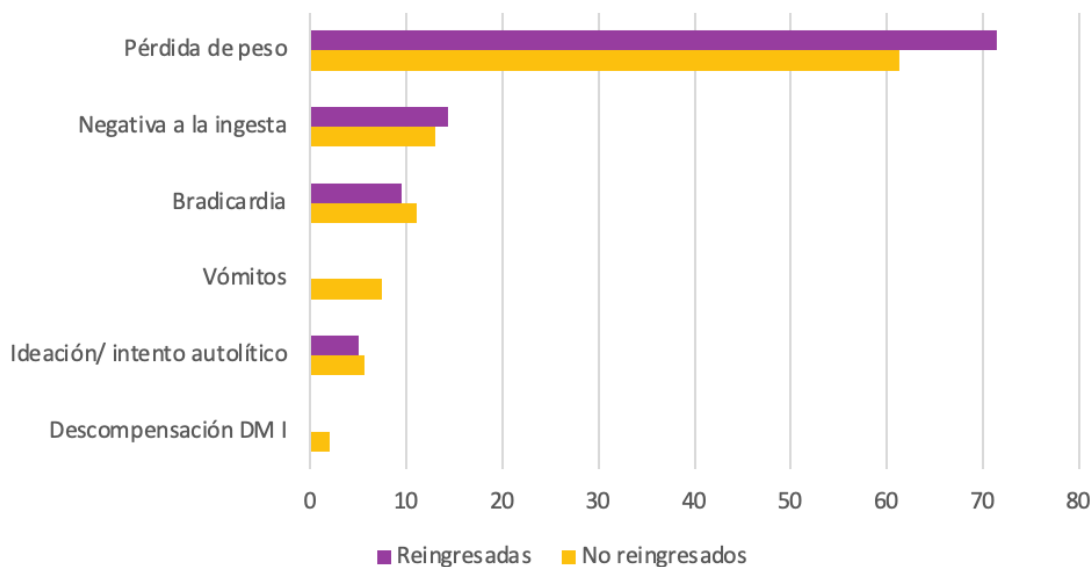
medios propios es mucho más frecuente que en los no reingresados (un 28,6% con respecto a un 11,1%). Por el contrario, entre pacientes no reingresados destaca un mayor porcentaje de derivaciones a través de la UTCA (70,4%) en comparación con el 38,1% de las pacientes reingresadas que derivan a través de este servicio.

Además, nuestro estudio incorpora una serie de variables consideradas relevantes dentro del contexto psicosocial. Entre ellas se ha evaluado la reincorporación al instituto durante el ingreso: el 38,7% de los pacientes se incorporaron a clase mediante permisos durante su estancia hospitalaria. En el 21,3% de las pacientes no pudo llevarse a cabo la incorporación debido al periodo vacacional (estival). Se observa un mayor porcentaje de reincorporación escolar entre no reingresados (40,7%). Aproximadamente la mitad de los pacientes (49,3%) fueron valorados por Trabajo Social durante el ingreso. Por otro lado, un 12% de los pacientes fueron citados al alta en el comedor terapéutico con el fin de garantizar un seguimiento más estrecho; este porcentaje es mayor entre reingresos (19%). La distribución por grupos se muestra en la *Gráfica 9*.



Gráfica 9. Otras variables dentro de contexto psicosocial

Los motivos de ingreso más frecuentes fueron la pérdida de peso en el 64% de los pacientes, seguido de la negativa a la ingesta (13,3%) y bradicardia (10,7%). Otros motivos de hospitalización fueron los vómitos, ideación autolítica y descompensación de la DM I. Al comparar entre grupos, se observa que, en la amplia mayoría de los pacientes, tanto pacientes que reingresan como los que no, los principales motivos de ingreso son la pérdida de peso y la negativa a la ingesta. *Gráfica 10*.



Gráfica 10. Motivos de ingreso en ambos grupos.

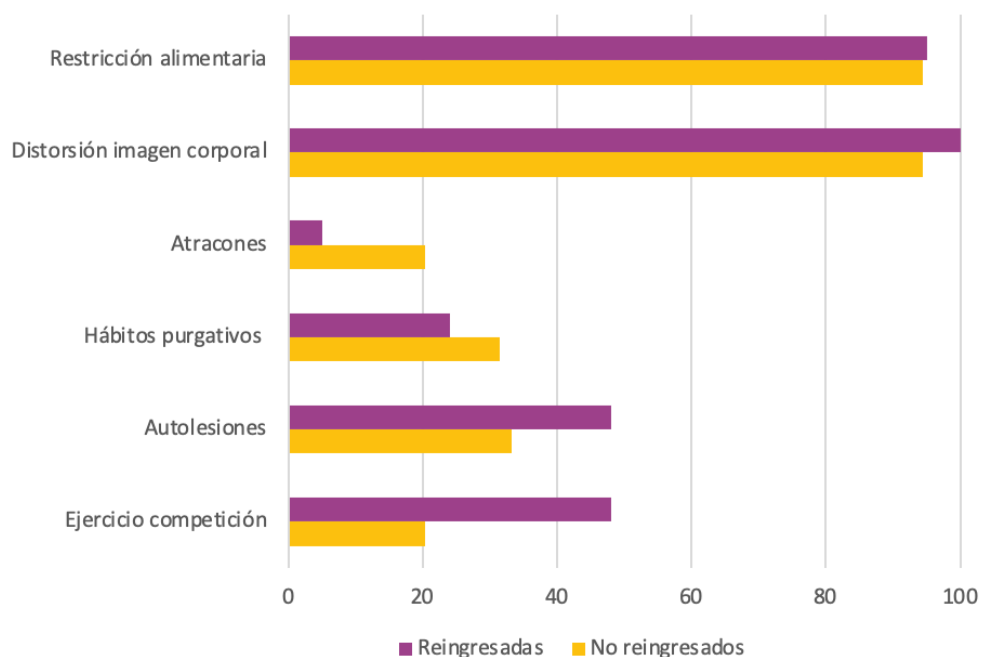
Con respecto al **tiempo de evolución del TCA y de estancia hospitalaria**, se observa que el tiempo de evolución medio es de 10,4 meses con una media de 40,3 días de hospitalización. Al comparar estas variables por grupos, los pacientes no reingresados presentan un mayor tiempo de evolución de la enfermedad al ingreso (11,2 meses) que las pacientes reingresadas (8,6 meses). A pesar del menor tiempo de evolución, las pacientes que reingresan requieren de promedio 4,7 días más de hospitalización que el grupo que no reingresa (43,7 días frente a 39 días). Estos datos se recogen en la *Tabla 1*.

| | N | Mínimo | Máximo | Media | Desviación |
|-------------------------------|----|--------|--------|-------|------------|
| <i>Muestra total</i> | | | | | |
| Tiempo de evolución (meses) | 75 | 1 | 55 | 10,4 | 10,1 |
| Días de estancia hospitalaria | 75 | 3 | 152 | 39,7 | 26,8 |
| <i>No reingresos</i> | | | | | |
| Tiempo de evolución (meses) | 54 | 1 | 55 | 11,2 | 10,4 |
| Días de estancia hospitalaria | 54 | 8 | 152 | 39 | 26,3 |
| <i>Reingresos</i> | | | | | |
| Tiempo de evolución (meses) | 21 | 1 | 45 | 8,6 | 9,3 |
| Días de estancia hospitalaria | 21 | 3 | 102 | 43,7 | 28,3 |

Tabla 1. Tiempo de evolución y de estancia hospitalaria en ambos grupos.

Con respecto a la clasificación de TCA, la AN es la patología mayoritaria. Entre los pacientes no reingresados, representa el 98,1% (53 sujetos), 2% bulimia nerviosa (1 caso). Entre las pacientes reingresadas, el 100% tienen anorexia nerviosa.

Estos resultados pueden relacionarse con los síntomas específicos de los TCA. Se observa que casi la totalidad de la muestra presentaba restricción alimentaria y distorsión de la imagen corporal, alcanzando el 100% en pacientes reingresadas. El 16% de la muestra refería atracones y el 29,3% conductas purgativas. Entre las pacientes reingresadas, existe un menor porcentaje de hábitos purgativos (23,8% frente a 30,4% en no reingresados) y únicamente una paciente reingresada presentaba atracones. Se evaluaron otras manifestaciones clínicas como las autolesiones, observándose que el 37,3% de la muestra presenta alguna autolesión, cifra que aumenta hasta el 48% entre reingresadas. Aproximadamente la mitad de la muestra realiza ejercicio, y en el 28% es deporte de competición, esta cifra aumenta al 48% en el caso de las pacientes reingresadas. En relación con el rendimiento académico, el 64% de los pacientes obtienen calificaciones de sobresaliente. Todo ello refleja el grado de perfeccionismo que caracteriza a este tipo de pacientes, más acentuado en reingresadas. *Gráfica 11.*



Gráfica 11. Características clínicas de los TCA

Los **datos antropométricos** del ingreso y el alta se registraron en la mayoría de los pacientes, las cuales se muestran en la *Tabla 2*. El peso máximo referido promedio es de 50 kg mientras que la pérdida de peso media al ingreso fue de 8,7 kg, lo que representa un descenso ponderal promedio del 17,4% con respecto al peso máximo. En los valores

promedio al ingreso se registra un peso de 41 kg, una talla de 158,9 cm y un IMC 16,1 kg/m². Respecto a la antropometría al alta (*Tabla 3*) se observa una ganancia promedio de 3,5 kg durante el ingreso, lo que se traduce en un aumento del IMC en 1,3 puntos, pasando de 16,1 a 17,4 kg/m².

| | N | Mínimo | Máximo | Media | Desviación |
|--------------------------|----|--------|--------|-------------|------------|
| Peso máximo (kg) | 73 | 24 | 105 | 50 | 12,5 |
| Pérdida de peso (kg) | 74 | -40,7 | 10,2 | -8,7 | 7,6 |
| Peso (kg) | 75 | 23,3 | 68,5 | 41 | 9,5 |
| DE Peso | 75 | -3,1 | 1,4 | -1,1 | 0,9 |
| Talla (cm) | 75 | 136 | 179,5 | 158,9 | 8 |
| DE Talla | 75 | -3 | 14 | 0,1 | 1,9 |
| IMC (kg/m ²) | 75 | 11,1 | 25,4 | 16,1 | 3 |
| DE IMC | 75 | -4,9 | 1,1 | -1,7 | 1,3 |
| Waterloo | 74 | 56,7 | 119,7 | 78,4 | 13,9 |

Tabla 2. Datos antropométricos al ingreso de toda la muestra

| | N | Mínimo | Máximo | Media | Desviación |
|--------------------------|----|--------|--------|-------------|------------|
| Peso (kg) | 74 | 24,5 | 68,8 | 44,2 | 8,6 |
| DE Peso | 73 | -2,9 | 1,5 | -0,9 | 0,7 |
| Talla (cm) | 73 | 136 | 179,5 | 158,9 | 8 |
| DE Talla | 73 | -2,9 | 14 | 0,1 | 1,9 |
| IMC (kg/m ²) | 73 | 12,9 | 25,7 | 17,4 | 2,5 |
| DE IMC | 73 | -3,5 | 1,3 | -1,1 | 1 |
| Waterloo | 73 | 66 | 120,9 | 91,7 | 12,4 |

Tabla 3. Datos antropométricos al alta de toda la muestra

En las siguientes tablas (*Tabla 4 y 5*) se muestra la antropometría al ingreso desglosada por grupos. Los datos son similares entre ambos grupos; sin embargo, destaca un mayor peso

premórbido entre las pacientes no reingresadas y un menor peso e IMC al ingreso en pacientes reingresadas.

| | N | Mínimo | Máximo | Media | Desviación |
|--------------------------|----|--------|--------|-------|------------|
| Peso máximo (kg) | 52 | 24 | 105 | 50,2 | 12,9 |
| Pérdida de peso (kg) | 53 | -40,7 | 10,2 | -8,8 | 8 |
| Peso (kg) | 54 | 23,3 | 68,5 | 41,3 | 9,6 |
| DE Peso | 54 | -3,2 | 1,3 | -1,1 | 0,9 |
| Talla (cm) | 54 | 136 | 179,5 | 158,8 | 8,5 |
| DE Talla | 54 | -3 | 14,3 | 0,1 | 2,2 |
| IMC (kg/m ²) | 54 | 11,1 | 25,5 | 16,3 | 3,2 |
| DE IMC | 54 | -4,9 | 1,1 | -1,7 | 1,4 |
| Waterloo | 54 | 56,7 | 119,7 | 79,5 | 15 |

Tabla 4. Datos antropométricos al ingreso de pacientes no reingresados (N=54)

| | N | Mínimo | Máximo | Media | Desviación |
|--------------------------|----|--------|--------|-------|------------|
| Peso máximo (kg) | 21 | 29,6 | 85 | 49,6 | 11,8 |
| Pérdida de peso (kg) | 21 | -19,3 | 9 | -8,4 | 6,7 |
| Peso (kg) | 21 | 25,9 | 67,3 | 40,3 | 9,3 |
| DE Peso | 21 | -2,3 | 1,4 | -1,3 | 0,8 |
| Talla (cm) | 21 | 142,5 | 177 | 159,1 | 7 |
| DE Talla | 21 | -2,5 | 12 | 0,1 | 1,9 |
| IMC (kg/m ²) | 21 | 12,5 | 25,1 | 15,8 | 2,7 |
| DE IMC | 21 | -3,6 | 1,1 | -1,9 | 1 |
| Waterloo | 21 | 63,1 | 102,8 | 75,3 | 9,5 |

Tabla 5. Datos antropométricos al ingreso de pacientes reingresadas (N=21)

A continuación, en la *Tabla 6*, se presenta la comparación del peso, IMC y el Índice Waterloo al alta entre ambos grupos, así como las diferencias con respecto al ingreso. En cuanto al peso al alta, los pacientes no reingresados presentan un peso al alta ligeramente superior (0,5 kg más) que las reingresadas, con una ganancia de peso promedio con respecto al ingreso similar entre grupos (3,6 kg). En cuanto al IMC, las pacientes que reingresan presentan un IMC menor al alta (17,2 kg/m²) en comparación con sujetos no reingresados (17,6 kg/m²). De la misma manera, el Índice de Waterloo refleja que las pacientes reingresadas presentan un índice nutricional más bajo que los no reingresados en el momento del alta.

| | N | Mínimo | Máximo | Media | Desviación |
|----------------------|----|--------|--------|-------|------------|
| <i>No reingresos</i> | | | | | |
| Peso (kg) | 53 | 24,5 | 67,7 | 44,4 | 8,4 |
| Diferencia Peso | 53 | -0,9 | 9,6 | 3,6 | 2,4 |
| IMC | 52 | 12,9 | 25,5 | 17,6 | 2,6 |
| Diferencia IMC | 52 | -0,3 | 3,3 | 1,3 | 0,9 |
| Waterloo | 53 | 68,45 | 120,9 | 85,4 | 12 |
| <i>Reingresos</i> | | | | | |
| Peso (kg) | 21 | 27.7 | 68.8 | 43.9 | 9.2 |
| Diferencia Peso | 21 | 0.3 | 9.9 | 3.6 | 2.3 |
| IMC | 21 | 13.4 | 25.7 | 17.2 | 2.5 |
| Diferencia IMC | 21 | 0.11 | 3.8 | 1.4 | 0.9 |
| Waterloo | 21 | 66 | 108.1 | 81.6 | 9 |

Tabla 6. Tabla comparativa de antropometría al alta en ambos grupos.

Además de los datos antropométricos básicos, se ha utilizado el **índice de Waterloo** para valorar el estado nutricional de nuestra muestra.

La evolución del estado nutricional entre el ingreso y el alta se muestran en varias gráficas. Al ingreso, el 83,7% de los pacientes de la muestra presentaban algún grado de desnutrición; sin embargo, esta cifra disminuye al 78% en el momento de alta, observando cambios en la distribución de los grados de desnutrición, tal como se refleja en el *Gráfico 12*.

Con respecto al estado nutricional al ingreso, los pacientes que no reingresan presentan un mayor porcentaje de buen estado nutricional y desnutrición leve (43%) en comparación con en el grupo de reingresadas (29%), en el que únicamente 2 de ellas ingresan con buen estado nutricional. Por otro lado, la desnutrición moderada y grave afecta al 58% de los pacientes que no reingresan, frente al 71% de pacientes reingresadas, como se muestra en los Gráficos 13 y 14.

Al comparar con las cifras de alta, el buen estado nutricional y desnutrición leve continúa siendo más frecuente entre los pacientes que no reingresan (66 % frente a 52%). Se observa una disminución de desnutrición grave en ambos grupos, con menos casos al alta entre pacientes reingresadas (5% frente a 8% en no reingresados). Los casos de desnutrición moderada y grave siguen siendo más frecuentes entre reingresadas (48% frente a 34%), con una reducción al alta, debido principalmente a la disminución de los casos graves.

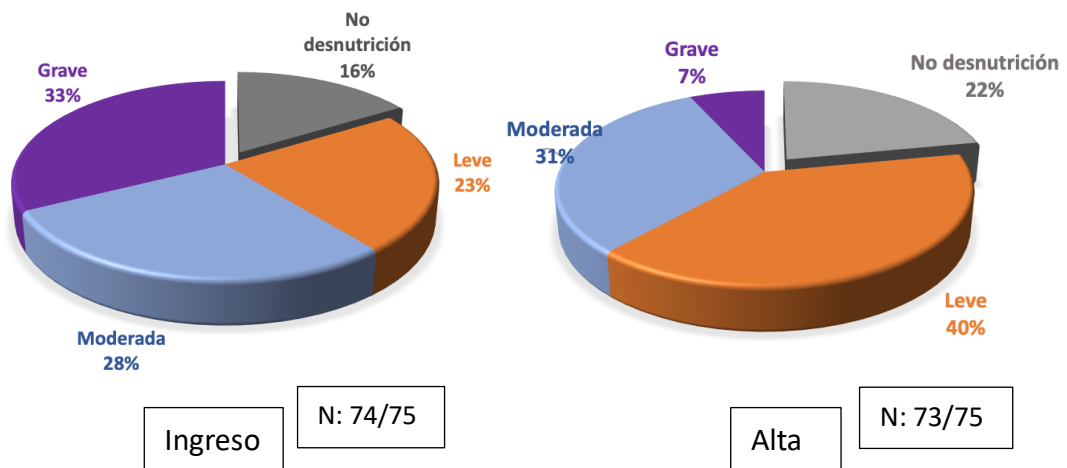


Gráfico 12. Evolución estado nutricional de toda la muestra.

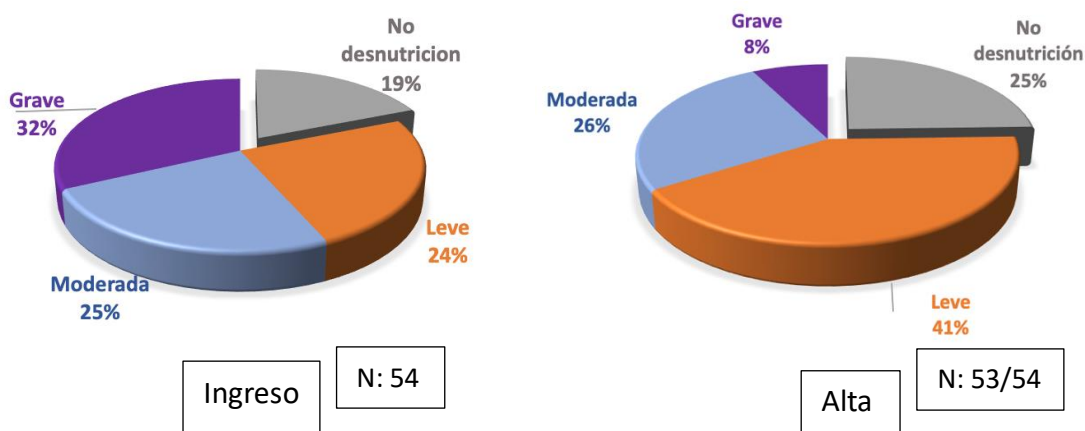


Gráfico 13. Evolución estado nutricional de no reingresados.

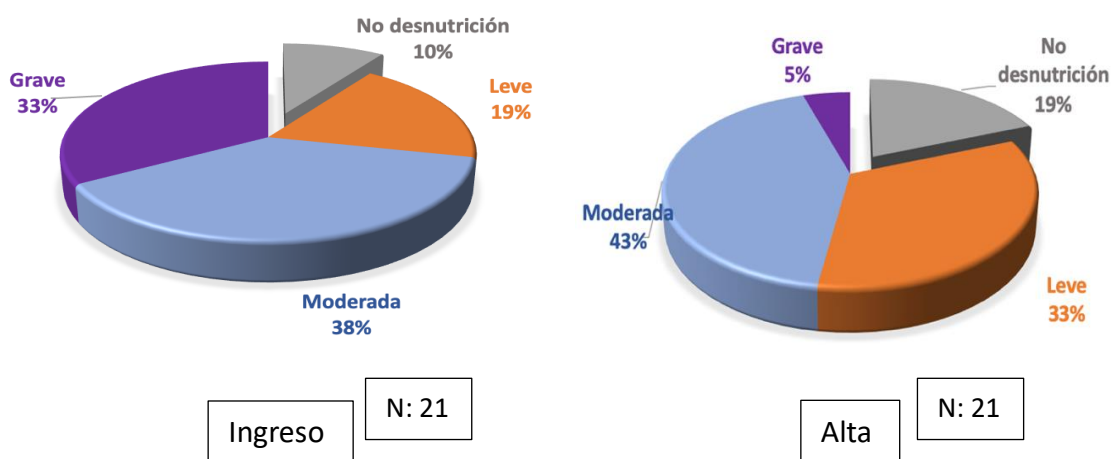


Gráfico 14. Evolución estado nutricional de reingresadas.

Finalmente, al comparar el estado nutricional de las pacientes reingresadas entre su primer y segundo ingreso se puede objetivar que nuevamente predomina la desnutrición moderada-grave. A pesar de ello, destaca un menor porcentaje de desnutrición grave en la segunda hospitalización con respecto a la primera.

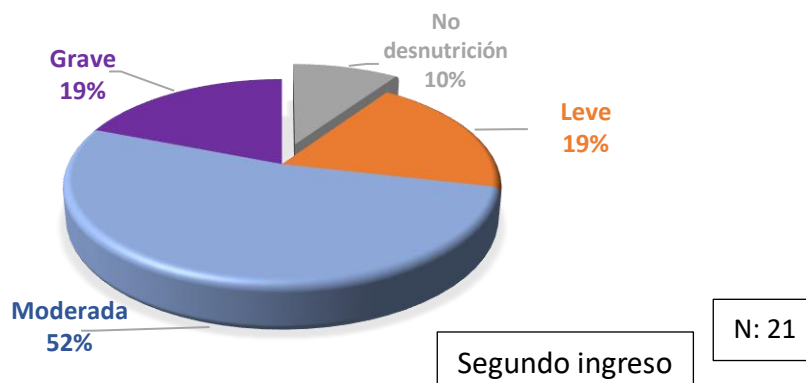


Gráfico 15. Estado nutricional de reingresadas al segundo ingreso.

En cuanto a las complicaciones más relevantes, se observa que el estreñimiento es más frecuente entre el grupo de pacientes no reingresados (96%), aunque también se registra un porcentaje elevado entre reingresadas (76%). En contraposición, hasta el 52,4% de las pacientes reingresadas presentan hipotensión al ingreso, con respecto al 29,6% de no reingresados. Así mismo, la amenorrea secundaria estaba presente en el 71% de las pacientes reingresadas con respecto al 49% de las pacientes que no reingresan. El 32% de

la muestra presentaba bradicardia, sin encontrar diferencias entre grupos. Los porcentajes por grupos se muestran en el *Gráfico 16*.

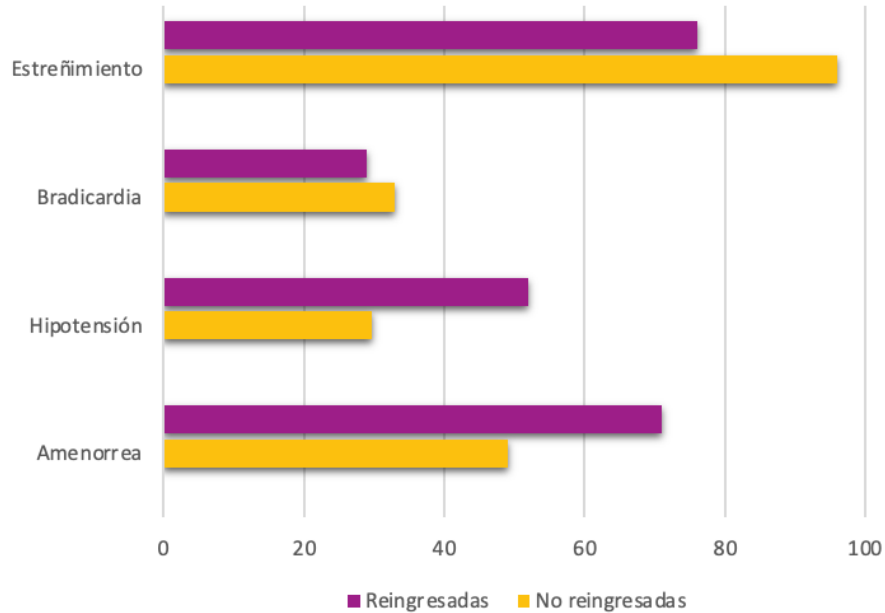
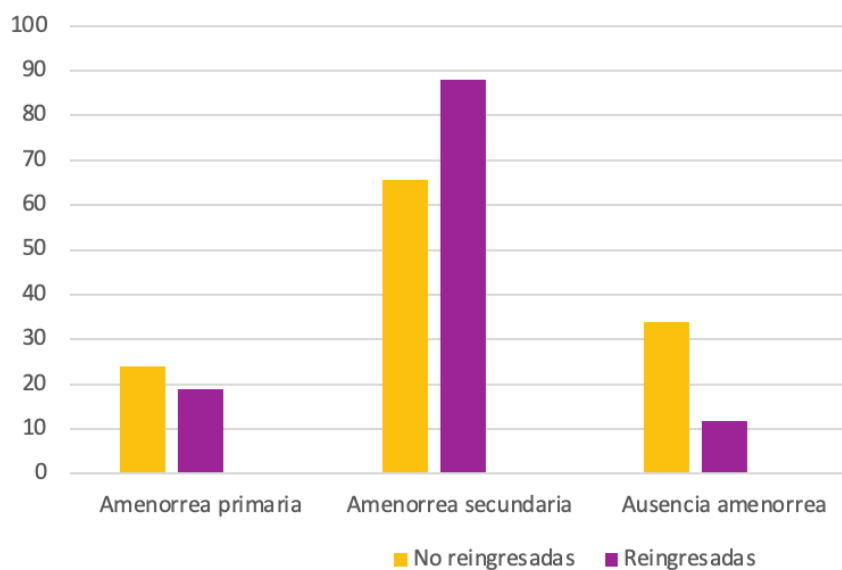


Gráfico 16. Alteraciones clínicas más destacables al ingreso.

En relación con el desarrollo puberal, un 72% de la muestra (tanto sexo femenino como masculino) presentan al ingreso un estadio puberal de Tanner entre 4-5.

En cuanto a la menarquia, entre las 71 pacientes de sexo femenino de la muestra, 16 pacientes presentan amenorrea primaria y 55 pacientes habían tenido la menarquia (77 % de la muestra). En el 82% de la muestra la edad de menarquia fue entre los 11 y 13 años. El 73% de las pacientes que habían tenido la menarquia presentaban amenorrea secundaria, con un tiempo de evolución promedio de 6,3 meses. Al comparar entre grupos, el 65,7% de las pacientes no reingresadas presentaban amenorrea con un tiempo de evolución de 7 meses. En contraste, esta cifra aumenta al 88% en el caso de las reingresadas, aunque con un tiempo de evolución menor, 5,2 meses de media. La comparativa por grupos se muestra en la siguiente gráfica (*Gráfica 17*)



Gráfica 17. Clasificación y presencia de amenorrea en ambos grupos.

Al analizar la evolución de la amenorrea en las pacientes reingresadas, de las 15 que se encontraban en amenorrea, casi la mitad (7 pacientes) recuperaron el ciclo menstrual tras el alta y algunas vuelven a estado de amenorrea. En el segundo ingreso 11 pacientes (64%) presentaban. Las dos pacientes con ausencia de amenorrea en el primer ingreso continuaban con ciclos menstruales y las cuatro pacientes restantes continuaban en amenorrea primaria.

Con respecto a las pruebas complementarias realizadas al ingreso como parte del protocolo que se sigue en nuestro hospital, se ha realizado ecografía abdominal al 94% de los pacientes. La mayoría de ellas fueron normales (84%) y en el resto los hallazgos fueron incidentales, como hemangioma hepático, esplenomegalia, líquido en fondo de saco de Douglas o ectasia piélica. Se ha realizado ecocardiograma al 86.7% de la muestra, de los cuales 10 pacientes presentaban derrame pericárdico (4 en pacientes reingresadas) y alteraciones valvulares (insuficiencia mitral en su mayoría) en 6 pacientes. Se ha realizado resonancia magnética cerebral en el 76 % de los pacientes, de los cuales en el 16% se encontró algún hallazgo, aunque ninguno de ellos en relación con atrofia cortical por desnutrición, estos eran hallazgos no patológicos o variantes de la normalidad como nasosinusopatías, lagunas inespecíficas en sustancia blanca o quistes en la glándula pineal, entre otros. Los hallazgos en ecografía ginecológica no son valorables ya que solo se realizó a 9 pacientes.

Para valorar el grado de mineralización ósea en relación con la desnutrición se realiza una densitometría ósea, en nuestra muestra 14 pacientes tenían una realizada y en muchas

estaba pendiente su realización. Entre las realizadas, la media de z-score fue de -1.12 y 5 pacientes de ellas tenían una baja DMO (Z-score -2).

Se ha realizado un análisis de los valores analíticos más relevantes relacionados con la desnutrición tanto en el total de la muestra como por grupos, sin observar diferencias entre ambos grupos.

En la muestra a estudio se ha observado una alteración generalizada de los valores de ferritina, con una hiperferritinemia presente en el 87% de los pacientes (N: 69) y un valor medio de 172 ng/mL (límite superior de referencia 68 ng/mL). Al comparar entre grupos, la hiperferritinemia es similar (88% de pacientes no reingresados y 84% de reingresados); no obstante, los valores medios son superiores entre las reingresadas (208 ng/mL frente a 158 ng/mL en no reingresados). Dentro del grupo de pacientes con desnutrición moderada-grave se observa hiperferritinemia en el 89% de los casos.

Los niveles medios de colesterol total fueron de 198 mg/dL (valores normales < 200 mg/dl), con un 37% de la muestra presentan niveles de >200 mg/dL. Entre los pacientes no reingresados el 34% presentan hipercolesterolemia con valores medios de 196.8 mg/dL, cifra que aumenta hasta el 43% entre reingresadas con un valor medio de 201 mg/dL. Dentro del grupo de pacientes con desnutrición moderada-grave, el 41% presentan hipercolesterolemia.

En cuanto al perfil proteico y vitamínico, los niveles medios de albúmina, prealbúmina y proteína transportadora del retinol son normales. En pacientes con desnutrición moderada-grave, solo una paciente presenta hipoalbuminemia (<3,2 g/dL), el 50% de estos pacientes presentan niveles disminuidos de prealbúmina y el 25% de ellos niveles disminuidos de proteína transportadora del retinol. Respecto a las vitaminas, los niveles de vitamina D son normales, aunque hacia el límite inferior (28.4 ng/mL) y solo dos pacientes con desnutrición moderada-grave presentan niveles disminuidos. Los niveles de vitamina B12 normales (531 pg/mL), solo 1 paciente con desnutrición moderada-grave presenta hipovitaminosis B12. Por último, los niveles de ácido fólico también están dentro de la normalidad (7.2 ng/mL), con solo dos pacientes con ácido fólico disminuido con desnutrición moderada-grave. No existen diferencias en los niveles medios de estas vitaminas entre grupos de reingresos y no reingresos.

En cuanto al perfil endocrinológico, por un lado, se objetivan unos valores medios de T3 libre de 2 ng/mL (considerados bajos < 2.5 ng/mL) mientras que T4 libre presenta niveles medios de 1 ng/mL (nivel bajo <0,98 ng/mL) y TSH con valor medio normal (No disponíamos del valor de T3 reversa). El síndrome eutiroideo enfermo (T3 libre disminuida con T4 y/o TSH normales o bajos) se presenta en el 72.3% de la muestra sin diferencias entre grupos.

En pacientes con desnutrición moderada-grave, el 74% de estos pacientes presenta este síndrome.

Por otro lado, los valores medios de prolactina se sitúan en el límite alto de la normalidad (22,7 ng/mL; límite superior en 23,3 ng/mL). Hasta el 36,7% de la muestra presenta hiperprolactinemia, este porcentaje es mayor entre no reingresados (37%) frente a no reingresadas (28,5%). Entre los pacientes con desnutrición moderada-grave, la hiperprolactinemia se presenta en el 24% de ellos.

En cuanto al eje de la hormona de crecimiento se observan valores medios disminuidos de IGF-1 (145,4 ng/mL; rango normal de 190-429 ng/mL) con IGFBP3 e insulina normal. La disminución de IGF1 se constata en el 77,6% de la muestra. Al comparar entre grupos, el 70,8% de los pacientes no reingresados presenta niveles disminuidos de IGF-1, con una media de 155,8 ng/mL, frente al 94,7% de las reingresadas (media de 119 ng/mL). Entre pacientes con desnutrición moderada-grave, el 82,6% presenta niveles disminuidos de IGF-1.

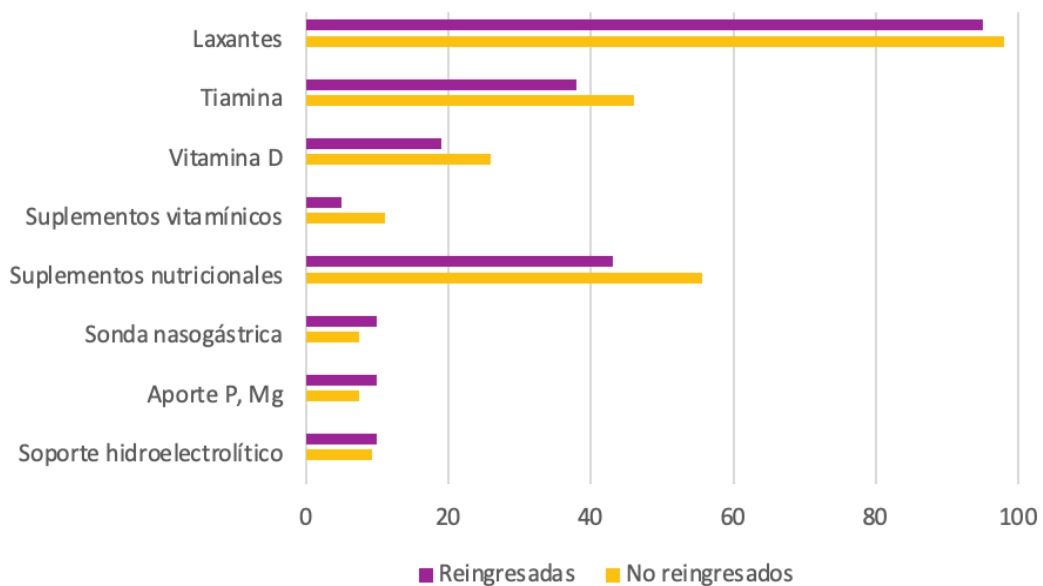
La leptina se encuentra dentro de valores normales (5,2 ng/mL) para nuestro laboratorio (0,5 a 15 ng/mL). No obstante, cabe destacar que hasta el 50% de nuestra muestra tenía valores inferiores a 1,59 ng/mL (cifra más baja que detecta el laboratorio). Al comparar entre grupos, el 54,7% de los pacientes no reingresados tenían niveles <1.59 ng/mL y entre reingresadas esta cifra disminuye al 37,5%. En pacientes con desnutrición moderada-grave, el 56,5% de estos pacientes presenta niveles disminuidos de leptina.

Como se ha introducido previamente, el síndrome de realimentación constituye una de las complicaciones en situaciones de desnutrición y pérdida de peso brusca. Con el corte de hipofosfatemia establecido por nuestro laboratorio (<2,7 mg/dL) se identifica únicamente un caso con síndrome de realimentación analítico. Sin embargo, aplicando un corte más estricto (<3,5 mg/dL), como utilizan en estudios previos (*Ros Arnal I et al, cita 46*), se detectan 11 pacientes con hipofosfatemia (valor medio de 3,17 mg/dL), lo que supone el 14,6% con síndrome de realimentación analítico.

En cuanto al tratamiento, se administraron aportes con fósforo y/o magnesio a un total de 6 pacientes, siendo pautado a 4 de ellos como tratamiento y a 2 de forma profiláctica con niveles normales de fósforo. Como medida preventiva del síndrome de realimentación, un 44% de la muestra recibió tratamiento con tiamina (46,3% en pacientes no reingresados y 38% en reingresados), mientras que un 24% recibió tratamiento con vitamina D (26% no reingresados y 19% reingresados).

Por otra parte, seis pacientes precisaron la colocación de una sonda nasogástrica (SNG), siete pacientes precisaron soporte hidroelectrolítico, sin diferencias entre grupo de no reingresados y reingresos. El 52% de los pacientes recibieron soporte nutricional enteral con suplementos nutricionales hipercalóricos (55,6% no reingresados y 43% reingresadas) y casi la totalidad de los pacientes (96%) precisaron laxantes durante su ingreso sin diferencias entre grupos. Así mismo, 9,3% de la muestra precisó suplementos vitamínicos (11% no reingresados y 4,8% reingresadas).

A continuación, se muestra una gráfica comparativa, donde se evidencia la homogeneidad entre grupos.



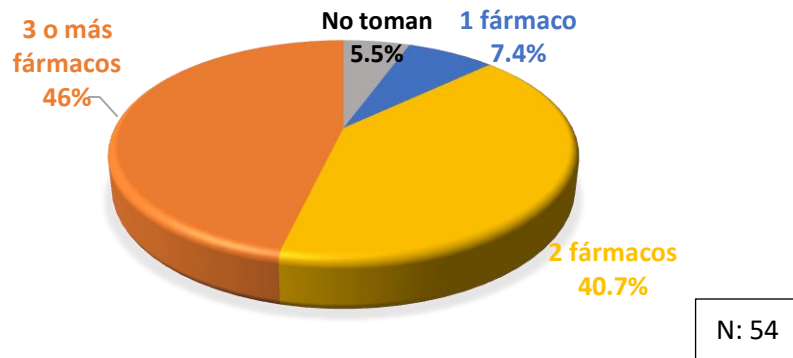
Gráfica 18. Tratamiento durante el ingreso.

En cuanto al tratamiento psicotrópico, hasta el 96% de los pacientes toma al menos un medicamento pautado por psiquiatría en el momento de alta. En el grupo de pacientes reingresadas el 100% de ellas toma algún fármaco. Diferenciando por tipo de fármacos: 45,3% toma ansiolíticos (51,8% no reingresos y 21,5% reingresadas), un 82,6% toma antidepresivos ISRS (81,4% de pacientes no reingresados y 85,7% de reingresadas), un 50% toma otro tipo de antidepresivos como IRSN y atípicos (53,7% de no reingresados y el 42,8% de reingresadas). Por último, un 56% de la muestra toma antipsicóticos atípicos (59% de no reingresados y el 47,6% de reingresadas).

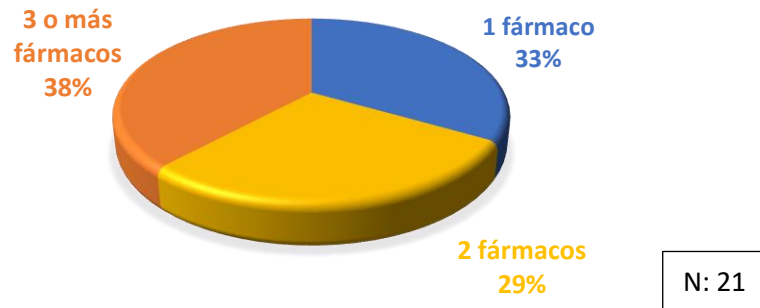
Al diferenciar por cantidad de fármacos, el 97% de los pacientes toman al menos un fármaco, y entre las reingresadas es del 100%. Al comparar entre grupos, cabe destacar que existe mayor proporción de pacientes no reingresados que toman 3 o más fármacos (46% frente a 38%) y 2 fármacos (40,7% frente a 29%), sin embargo, entre las pacientes

que reingresan hay mayor porcentaje de sujetos que toman un fármaco (33%) que las que no reingresan (7.4%).

A continuación, se expone las gráficas comparativas de medicación en ambos grupos.



Gráfica 19. Medicación psicotrópica en no reingresados



Gráfica 20. Medicación psicotrópica en reingresadas

En cuanto a las pacientes reingresadas, en su segunda hospitalización, se aumentó la pauta farmacológica en uno o más fármacos hasta en 13 pacientes (62%). Únicamente se retiró algún fármaco a un paciente y en siete pacientes no hubo modificaciones en este tipo de fármacos.

Un 10,6% de la muestra (8 pacientes) fueron derivados a un hospital de día o centro de media estancia tras el alta de este primer ingreso (4 pacientes no reingresadas y 4 pacientes que reingresarían).

5.3 Análisis multivariante con test de regresión lineal múltiple

- Variable dependiente: Días de estancia hospitalaria
- Variables independientes (tanto cualitativas como cuantitativas)

Se ha llevado a cabo un análisis multivariante a través de un modelo de regresión lineal múltiple con el total de la muestra para identificar los factores asociados a los días de estancia de hospitalaria. Para la realización de este modelo se han seleccionado aquellas variables que, desde el punto de vista clínico y teórico, podían estar relacionadas con la variable dependiente. Las variables incluidas tanto los resultados obtenidos se muestran en la *Tabla 7*.

| Predictor | β | Error típico | β estandarizado | t | p |
|---------------------------------|---------|--------------|-----------------------|--------|---------|
| Constante | 199,275 | 29,626 | | 6,726 | <0,001 |
| Waterloo | -1,002 | 0,210 | -0,554 | -4,773 | <0,001* |
| Sonda nasogástrica | -39,190 | 10,744 | -0,424 | -3,648 | <0,001* |
| Peso ingreso (kg) | - | - | - | - | - |
| IMC (kg/cm ²) | - | - | - | - | - |
| Tiempo de evolución TCA (meses) | - | - | - | - | - |
| Peso máximo (kg) | - | - | - | - | - |
| Pérdida de peso | - | - | - | - | - |
| Ingresos previos | - | - | - | - | - |
| Amenorrea | - | - | - | - | - |

Tabla 7. Análisis multivariante con días de estancia hospitalaria como variable dependiente.

(*) $p < 0.05$: Efecto estadísticamente significativo

(-) Variables excluidas por el modelo estadístico por falta de significancia estadística

En el análisis de regresión lineal múltiple con variable dependiente los días de ingreso se han incluido como variables independientes el índice de Waterloo, la sonda nasogástrica, peso al ingreso, IMC, tiempo de evolución de TCA, peso máximo, pérdida de peso, ingresos previos y amenorrea secundaria.

De todas las variables incluidas en el estudio, dos de ellas resultaron estadísticamente significativas. En primer lugar, el Índice de Waterloo al ingreso se asocia de forma negativa con la duración de la hospitalización lo que indica que por cada punto de aumento del Índice de Waterloo se reduce un día de estancia hospitalaria ($\beta = -1,002$; $p = <0,001$). En

segundo lugar, la sonda nasogástrica también se asocia de forma negativa con los días de ingreso ($\beta = -39,190$; $p < 0,001$), lo que sugiere tener un efecto protector con relación a la duración de la estancia hospitalaria. De manera que por cada paciente de más que precise sonda nasogástrica durante el ingreso se reducen 39 días de estancia hospitalaria.

Las variables de peso al ingreso, pérdida de peso, peso máximo, IMC, tiempo de evolución de TCA, ingresos previos ni amenorrea alcanzaron una relación estadísticamente significativa ($p > 0,05$) por lo que se han excluido del modelo estadístico.

5.4 Análisis bivariante con reingreso

- Variable cualitativa (SI/NO): Reingreso
- Variables cualitativas relacionadas con características sociodemográficas y clínicas.

| Variable | Categoría | Reingreso (%) | No Reingreso (%) | p | OR (IC 95%) |
|-----------------------|------------------------|---------------|------------------|---------|-------------------|
| Seguimiento | Sí | 18,3 | 81,6 | 0,015** | 0,25 (0,079-0,79) |
| | No | 47,4 | 52,6 | | |
| Hermanos | Hijo único | 47,4 | 52,6 | 0,030** | 3,3 (1,09-9,95) |
| | Hermanos | 21,4 | 78,6 | | |
| Ejercicio competición | Sí | 38,2 | 61,8 | 0,072* | 2,55 (0,9-7,2) |
| | No | 19,5 | 80,5 | | |
| Calificaciones | Menos de sobresaliente | 22,2 | 77,8 | 0,4 | 0,62 (0,21-1,8) |
| | Sobresaliente | 31,5 | 68,5 | | |
| Desnutrición | No-Leve | 23,5 | 76,5 | 0,480 | 0,63 (0,17-2,2) |
| | Moderada-grave | 32,6 | 67,4 | | |
| Nivel económico | <18.000 + ayudas | 32 | 68 | 0,370 | 1,60 (0,55-4,92) |
| | >18.000 | 22,2 | 77,8 | | |

| | | | | | |
|----------------------------|--------|------|-------|--------|------------------|
| Ingresos previos | Sí | 33,3 | 66,7 | 0,65 | 1,35 (0,36-5) |
| | No | 26,9 | 73,1 | | |
| Sexo | Mujer | 29,5 | 70,5 | 0,20 | 0,7 (0,6-0,81) |
| | Hombre | 0,0 | 100,0 | | |
| Rural | Sí | 24 | 76 | 0,585 | 0,73 (0,24-2,2) |
| | No | 30 | 70 | | |
| AF Salud mental | Sí | 28,5 | 71,5 | 0,97 | 1 (0,18-5,7) |
| | No | 27,9 | 72,1 | | |
| AF TCA | Sí | 25 | 75 | 0,8 | 0,83 (0,2-3,4) |
| | No | 28,5 | 71,5 | | |
| Comorbilidad médica | Sí | 15,3 | 84,7 | 0,076* | 0,342 (0,1-1,1) |
| | No | 34,6 | 65,4 | | |
| Comorbilidad psiquiátrica | Sí | 30 | 70 | 0,81 | 1,14 (0,37-3,5) |
| | No | 27,2 | 72,8 | | |
| Restricción alimentaria | Sí | 28 | 72 | 0,89 | 1,17 (0,11-11,9) |
| | No | 25 | 75 | | |
| Distorsión imagen corporal | Sí | 29,2 | 70,8 | 0,27 | 0,7 (0,6-0,8) |
| | No | 0 | 100 | | |
| Atracones | Sí | 8,3 | 91,7 | 0,098* | 0,19 (0,02-1,62) |
| | No | 31,7 | 68,3 | | |
| Hábitos purgativos | Sí | 22,7 | 77,3 | 0,512 | 0,68 (0,21-2,16) |
| | No | 30 | 70 | | |
| Hiperactividad | Sí | 36,8 | 63,2 | 0,32 | 1,75 (0,57-5,3) |
| | No | 25 | 75 | | |

| | | | | | |
|-----------------------------|----------|------|------|--------|------------------|
| Autolesiones | Sí | 35,7 | 64,3 | 0,25 | 1,8 (0,65-5) |
| | No | 23,4 | 76,6 | | |
| Clasificación TCA | Anorexia | 28,4 | 71,6 | 0,53 | 0,71 (0,62-0,82) |
| | Bulimia | 0 | 100 | | |
| Amenorrea | Sí | 88% | 66% | 0,084* | 3,9 (0,77-19,71) |
| | No | 12% | 34% | | |
| Estreñimiento | Sí | 23,5 | 76,5 | 0,07* | 0,12 (0,02-0,69) |
| | No | 71,4 | 28,6 | | |
| Hipotensión | Sí | 40,7 | 59,3 | 0,065* | 2,6 (0,92-7,3) |
| | No | 20,8 | 79,2 | | |
| FC < 60 lpm | <60 | 25 | 75 | 0,69 | 0,8 (0,26-2,4) |
| | >60 | 29,4 | 70,6 | | |
| Trabajo social ingreso | Sí | 29,7 | 70,3 | 0,74 | 1,18 (0,43-3,25) |
| | No | 26,3 | 73,7 | | |
| Comedor terapéutico al alta | Sí | 44,4 | 65,6 | 0,24 | 2,3 (0,55-9,59) |
| | No | 25,7 | 74,3 | | |

Tabla 8. Tabla resumen del análisis de contingencia con la variable reingreso

**** $p < 0.05$: Estadísticamente significativo**

*** p entre 0.05-0.1 (En verde claro): Tendencia a ser estadísticamente significativo. No lo es por $p < 0.05$ o porque el intervalo de confianza corta el 1.**

Tras realizar el análisis bivalente mediante la prueba de chi-cuadrado para las variables cualitativas relacionadas con las características sociodemográficas y clínicas, se han identificado algunas asociaciones estadísticamente significativas y otras se sitúan en el límite de la significación estadística. Concretamente, el haber estado en seguimiento por la UTCA previo al ingreso ($p=0,015$) y el ser hijo único ($p=0,030$) muestran asociación con el reingreso. Asimismo, otras variables como el estreñimiento ($p=0,07$), la hipotensión ($p=0,06$), ejercicio de competición ($p=0,072$), la presencia de comorbilidad médica ($p=$

0,076), la amenorrea ($p= 0,084$) o existencia de atracones ($p=0,098$), muestran tendencia a la asociación significativa.

5.5 Análisis multivariante con test de regresión logística binaria

- Variable dependiente: Reingreso (SI/ NO)
- Variables independientes relacionadas con características sociodemográficas y clínicas.

| Variable | B (β) | Error estándar | p (Sig.) | OR |
|--|---------------|----------------|----------------|--------|
| Hermanos (Hijo único) | -1,796 | 0,772 | 0,020** | 0,166 |
| Ejercicio de competición (Sí) | -2,081 | 0,830 | 0,012** | 0,125 |
| Comedor terapéutico al alta (Sí) | -1,997 | 0,996 | 0,045** | 0,136 |
| Seguimiento en UTCA | 1,281 | 0,750 | 0,088* | 3,599 |
| Rural (Sí) | - | - | - | - |
| Nivel_económico (<18.000 y ayudas) | - | - | - | - |
| Diferencia de Waterloo (Leve vs Resto) | - | - | - | - |
| Autolesiones (Sí) | - | - | - | - |
| AF Salud mental (Sí) | - | - | - | - |
| Comorbilidad Psiquiátrica (Sí) | - | - | - | - |
| Días ingreso | - | - | - | - |
| Sonda nasogástrica | - | - | - | - |
| Constante (Reingreso) | 2,413 | 0,915 | 0,008 | 11,168 |

Tabla 9. Tabla resumen del análisis multivariante con la variable reingreso

()** $p < 0.05$: Estadísticamente significativo

(*) p entre 0.05-0.1 (Subrayado en verde claro): Tendencia a ser estadísticamente significativo. No lo es por $p < 0.05$ o porque el intervalo de confianza corta el 1.

(-) Variables excluidas por el modelo estadístico por falta de significancia estadística.

Se realizó un análisis estadístico mediante el modelo de regresión logística binaria incluyendo las variables que habían mostrado significación estadística en el análisis bivariante, así como otras que podían resultar relevantes como la diferencia de Waterloo. Tras dicho análisis se observa que ser hijo único ($p=0,02$), ejercicio de competición ($p=0,012$) y comedor terapéutico al alta ($p=0,045$) resultan estadísticamente significativos, actuando como predictores de mayor riesgo de reingreso. Por otro lado, haber estado en seguimiento por la UTCA antes del ingreso muestra tendencia hacia la significancia estadística ($p=0,08$), sin embargo, no alcanza el umbral para ser considerada como protector de reingreso.

5.6 Índice de Waterloo y reingreso

Se ha llevado a cabo un análisis bivariante utilizando la diferencia de Índice de Waterloo entre el ingreso y el alta como indicador de recuperación nutricional, con el objetivo de evaluar su relación con el riesgo de reingreso.

Clasificación:

- <5%: Recuperación leve
- 5-10%: Recuperación moderada
- >10%: Recuperación óptima

Total de la muestra (N=68/75)

- Variable dependiente: Reingreso
- Variables independientes: Diferencia de Waterloo entre ingreso y alta

| | | | Reingreso | | |
|---------------------|-----|------------|-----------|-------|-------|
| | | | Sí | No | Total |
| Diferencia Waterloo | <5% | Cantidad | 7 | 18 | 25 |
| | | Porcentaje | 41% | 35,3% | 36,7% |
| | >5% | Cantidad | 11 | 32 | 43 |
| | | Porcentaje | 59% | 64,7% | 63,3% |
| Total | | Cantidad | 17 | 51 | 68 |
| | | Porcentaje | 100% | 100% | 100% |

Tabla 10. Diferencia de Waterloo 5% y Reingreso para total de la muestra.

- Test Chi-cuadrado: $p = 0,827$, OR: 1,1 (IC 95% 0,37-3,43)

| | | Reingreso | | | |
|---------------------|------|------------|-------|-------|-------|
| | | Sí | No | Total | |
| Diferencia Waterloo | <10% | Cantidad | 15 | 38 | 53 |
| | | Porcentaje | 88,2% | 74,5% | 77.9% |
| | >10% | Cantidad | 3 | 12 | 15 |
| | | Porcentaje | 11,8% | 25,5% | 22.1% |
| Total | | Cantidad | 17 | 51 | 68 |
| | | Porcentaje | 100% | 100% | 100% |

Tabla 11. Diferencia de Waterloo 10% y Reingreso para total de la muestra.

- Test Chi-cuadrado: $p = 0,520$, OR: 1,57 (IC 95% 0,39-6,39)

Comentarios: Para el total de la muestra, la ganancia del 5 o del 10% de Índice de Waterloo al alta con respecto al ingreso no influye en el reingreso, ya que ambos análisis no resultan estadísticamente significativos.

Pacientes con Índice de Waterloo al ingreso de desnutrición moderada y grave (N=43/45)

- Variable dependiente: Reingreso
- Variables independientes: Diferencia de Waterloo entre ingreso y alta en pacientes con desnutrición moderada y grave

| | | Reingreso | | | |
|---------------------|-----|------------|-------|-------|-------|
| | | Sí | No | Total | |
| Diferencia Waterloo | <5% | Cantidad | 6 | 1 | 7 |
| | | Porcentaje | 46,1% | 3,3% | 16,2% |
| | >5% | Cantidad | 8 | 28 | 36 |
| | | Porcentaje | 53,9% | 96.7% | 83.8% |
| Total | | Cantidad | 13 | 30 | 43 |
| | | Porcentaje | 100% | 100% | 100% |

Tabla 12. Diferencia de Waterloo 5% y Reingreso para desnutrición moderada-grave.

- Prueba exacta de Fisher: $p=0,003$ con OR: 21 (IC95% 2,19-200,8).

| | | | Reingreso | | |
|---------------------|------|------------|-----------|-------|-------|
| | | | Sí | No | Total |
| Diferencia Waterloo | <10% | Cantidad | 12 | 17 | 29 |
| | | Porcentaje | 92,3% | 56,6% | 67,4% |
| | >10% | Cantidad | 2 | 12 | 14 |
| | | Porcentaje | 7,7% | 43,4% | 32,6% |
| Total | | Cantidad | 13 | 30 | 43 |
| | | Porcentaje | 100% | 100% | 100% |

Tabla 13. Diferencia de Waterloo 10% y Reingreso para desnutrición moderada-grave.

- Prueba exacta de Fisher: $p=0,095$ con OR: 4,23 (IC 95% 0,79-22,48).

Comentarios: En este caso, en vez de la prueba de chi-cuadrado, se ha utilizado como referencia la prueba exacta de Fisher ya que es una muestra pequeña (dos celdas con menos de 5 pacientes) y por tanto resulta más fiable. En los pacientes con Índice de Waterloo al ingreso de desnutrición moderada - grave, una recuperación mayor a un 5% de Waterloo al alta disminuye el riesgo de reingreso por 21 veces ($p=0.003$). Sin embargo, una recuperación de más del 10% no resulta estadísticamente significativo, aunque muestra tendencia a la significación estadística ($p=0,095$).

Pacientes con Índice de Waterloo al ingreso de desnutrición grave (N=23/24)

- Variable dependiente: Reingreso
- Variables independientes: Diferencia de Waterloo entre ingreso y alta en pacientes con desnutrición grave.

| | | | Reingreso | | |
|---------------------|-----|------------|-----------|-------|-------|
| | | | Sí | No | Total |
| Diferencia Waterloo | <5% | Cantidad | 2 | 1 | 3 |
| | | Porcentaje | 28,6% | 6,3% | 13% |
| | >5% | Cantidad | 5 | 15 | 20 |
| | | Porcentaje | 71,4% | 93,8% | 87% |
| Total | | Cantidad | 7 | 16 | 23 |
| | | Porcentaje | 100% | 100% | 100% |

Tabla 14. Diferencia de Waterloo 5% y Reingreso para desnutrición grave.

- Prueba exacta de Fisher: $p= 0,209$ con OR: 6 (IC95% 0,4-87,5).

| | | | Reingreso | | |
|---------------------|------|------------|-----------|------|-------|
| | | | Sí | No | Total |
| Diferencia Waterloo | <10% | Cantidad | 6 | 8 | 14 |
| | | Porcentaje | 85,7% | 50% | 60,9% |
| | >10% | Cantidad | 1 | 8 | 9 |
| | | Porcentaje | 14,3% | 50 | 39,1% |
| Total | | Cantidad | 7 | 16 | 23 |
| | | Porcentaje | 100% | 100% | 100% |

Tabla 15. Diferencia de Waterloo 10% y Reingreso para desnutrición grave.

- Prueba exacta de Fisher: $p=0,176$ con OR: 6 (IC 95% de 0,58-61,8)

Comentarios: Si se tiene en cuenta únicamente a los pacientes con desnutrición grave al ingreso, la muestra se reduce considerablemente a 23 pacientes. Se observa que únicamente reingresa un paciente con una recuperación mayor a un 10% del Waterloo frente a 6 pacientes que recuperan menos de 10%. A pesar de ello, la diferencia no alcanza significancia estadística, probablemente debido al bajo tamaño muestral.

6. DISCUSIÓN

En este estudio se han analizado las características sociodemográficas, psicosociales y clínicas de los 75 pacientes de la muestra, además de las diferencias existentes entre el grupo de pacientes que no reingresan (54 pacientes) y el grupo que reingresan (21 pacientes) dentro de este periodo de estudio, con el objetivo de saber qué variables pueden estar relacionadas con la duración de la estancia hospitalaria y con el riesgo de rehospitalización por su patología TCA.

La discusión de estos resultados confirma y amplía los hallazgos actuales sobre los factores sociodemográficos, psicosociales y clínicos implicados en el ingreso y reingreso de adolescentes con TCA, especialmente anorexia nerviosa.

De los 75 pacientes de la muestra, se objetiva que el 72% (54 pacientes) únicamente tuvieron un ingreso y el 28% (21 pacientes) son sujetos que han vuelto a reingresar al menos una vez más, todas ellas eran mujeres y tenían AN. El 6.5% de la muestra reingresaban dos veces más y el 2.5% tres veces más. Estos resultados van en consonancia con el trabajo de *Castro J et al*⁶⁰ donde el 24,8% de la muestra requirió una rehospitalización y con el de *Marzola E et al*⁵⁸, donde el 20% de los sujetos de la muestra reingresaban una vez más, sin embargo, el 19,4% reingresaban dos o más veces en ese periodo, probablemente este mayor porcentaje se deba al mayor tamaño muestral de su estudio. Nuestros resultados difieren con los del estudio de *Steinhausen HC*⁵⁷, en el que hasta el 44,8% de la muestra requirió al menos un reingreso.

La marcada predominancia del sexo femenino y la adolescencia como la etapa más vulnerable para desarrollar un TCA concuerda con los datos internacionales, donde la prevalencia es significativamente mayor en adolescentes y mujeres jóvenes. En líneas generales, el sexo femenino representa el porcentaje mayoritario de la muestra, con una edad media de 14,5 años para el total de la muestra, 14,1 años en pacientes que reingresan y 14,6 años para el grupo de no reingresados. Estos resultados concuerdan con los datos obtenidos en el artículo de *Steinhausen HC*⁵⁷ donde señalan que el 94,8% de los pacientes ingresados eran mujeres, con una media de edad similar a nuestra muestra, de 14,9 años. Además de *Marchili MR et al*⁶¹ que también muestran una edad media de 14,4 años. En nuestra muestra, la media de edad entre grupo de no reingresos y reingresos es similar, aspecto que difiere de la muestra de *Castro J et al*⁶⁰, en la que los pacientes no reingresados tenían una edad mayor con respecto a los sujetos con reingresos (15,3 años frente 14,2 años). Sin embargo, nuestros resultados siguen la línea de los datos obtenidos en el estudio de *Steinhausen HC et al*⁵⁷ donde no encontraron diferencias en la edad de ingreso entre ambos grupos de pacientes.

En cuanto a las características socioeconómicas-sociodemográficas, más de la mitad de la muestra proceden del ámbito urbano, sin diferencias entre grupos. Los pacientes con un TSI 004 suponen más de la mitad de la muestra, lo que corresponde a una clase socioeconómica media-alta, esta cifra es mayor en pacientes que no reingresan en comparación con la que reingresan. Siguiendo la línea de estos resultados, en el estudio de *Li A et al*⁵⁹ hasta el 64.7% de los pacientes pertenecen a un área urbana y junto con el estudio de *Smith S et al*⁶² evidencian que gran parte de su muestra tiene un nivel económico alto, en el primer estudio en torno a la mitad de sus pacientes tenían el cuartil más alto y en el segundo hasta una tercera parte tenían el quintil más alto. Sin embargo, en nuestra muestra, ni un nivel económico bajo (medido a través del TSI) ni vivir en un área rural se han relacionado de forma estadísticamente significativa con una rehospitalización, lo que difiere con los resultados obtenidos en el estudio de *Li A et al*⁵⁹ en el cual, tanto vivir en áreas económicamente desfavorecidas como en áreas rurales se relaciona con mayor tasa de reingreso. Esta diferencia de resultados puede ser debido a que en la población australiana del estudio de *Li A et al*⁵⁹ existe una inequidad en el acceso a un sistema sanitario especializado según el área de residencia, sin embargo, nuestra población está distribuida de tal forma que, viviendo en un área rural o remota, los pacientes tienen la misma posibilidad de acceso a un centro hospitalario especializado que pacientes que viven en un área urbana.

Con respecto a la fratría, el 43% de las pacientes que reingresan son hijas únicas, en comparación con el 18% del grupo que no reingresan. Estos resultados se pueden relacionar con lo que expone *Koch SV et al*⁶³, sobre cómo el modelo o entorno familiar pueden influir en el riesgo de desarrollar un TCA. En su análisis bivariante, el hecho de tener dos o más hermanos está asociado a una reducción del riesgo de trastorno de conducta alimentaria no especificado. Sin embargo, en su análisis multivariante, la estructura familiar parece tener un papel limitado. En nuestra muestra, ser hijo único actúa como predictor de reingreso ($p=0,020$). Bien es cierto que la literatura con respecto a este tema es limitada y no hay estudios hasta el momento que aporten evidencia sobre la posible relación de esta variable con el reingreso en pacientes hospitalizados.

En relación con los antecedentes familiares, en nuestra muestra, esta variable no ha mostrado una relación significativa con el reingreso. Existe una cuarta parte de la muestra con antecedentes familiares de salud mental y específicamente un 16% de antecedentes familiares con TCA, sin diferencias entre grupos. En cuanto a las comorbilidades, hasta el 34.7% de la muestra presenta alguna comorbilidad médica con un menor porcentaje entre las pacientes que reingresan (19%), además esta variable ha mostrado tendencia a la relación con el reingreso, sin ser estadísticamente significativa ($p=0.076$). Además, en relación con la asociación que se ha descrito hasta la actualidad entre las enfermedades autoinmunes y el riesgo aumentado de desarrollar posteriormente un TCA²⁹, en nuestra muestra hay una paciente con celiaquía y dos pacientes con DM I. Bien es cierto que el tamaño muestral no permite poder llegar a realizar asociaciones entre ambas entidades.

Hasta el 36% presenta alguna comorbilidad psiquiátrica, siendo este porcentaje similar entre grupos. Dicha variable no ha mostrado relación con el reingreso, aunque merece la pena destacar que el trastorno ansioso-depresivo es más frecuente entre los sujetos que no reingresan y la ideación autolítica es más frecuente entre las reingresadas.

En el presente estudio los resultados van en consonancia con los datos reportados por Watkins B et al ⁶⁴, donde hasta el 12,9% de madres de los pacientes habían tenido antecedente de trastorno alimentario en su infancia-adolescencia. En *Steinhausen HC et al* ⁵⁷ los pacientes con varias hospitalizaciones tenían mayor porcentaje de antecedentes familiares de TCA (10%) en comparación con los que no reingresaban (3%), aspecto que difiere de nuestra muestra donde los porcentajes son similares entre ambos grupos. Además, siguen la línea de *Vázquez-Giraldo P* ¹⁰ que muestra porcentajes de hasta el 35.6% de comorbilidad psiquiátrica en su muestra. Sin embargo, nuestro estudio se diferencia del de *Hambleton A et al* ²³, ya que en este señalan porcentajes más elevados de ambos tipos de comorbilidades, un 42% presentan comorbilidades médicas y un 58% presentan comorbilidades psiquiátricas. Coincidiendo con nuestros resultados, estudios como el de *Lin BY et al* ²⁶ señala que el trastorno de ansiedad y depresión son los más frecuentes y otros como los trastornos de personalidad, trastorno de estrés postraumático o fobia social, son menos frecuentes.

Haber estado en seguimiento por la UTCA previo al primer ingreso se relaciona con el reingreso de forma estadísticamente significativa, mostrando tendencia como factor protector para el reingreso ($p=0,088$). Hasta tres cuartas partes de los sujetos no reingresados habían tenido al menos una visita en esta unidad, en comparación con el 43% de las pacientes que terminan reingresando. Existen estudios como *Li A et al* ⁵⁹ que sí que han analizado el riesgo de reingreso que implica que estos pacientes sean derivados al alta a un destino u otro (seguimiento por un médico de familia, unidades especializadas de salud mental y especializadas en TCA). Tras el ingreso, el 100% de los pacientes son derivados al alta a la UTCA, en caso de no lo estuvieran previamente, ya que consideramos que es algo relevante para un mejor control de la enfermedad y reducción de reingresos posteriores. Dichos datos difieren del estudio de *Li A et al* ⁵⁹ en el que únicamente el 8,3% de los pacientes son derivados a una unidad especializada de TCA, un 5,5% a una especializada en salud mental y sin embargo, un 59,8% a un médico de atención primaria, estos resultados parecen estar relacionados con el lugar de residencia de los pacientes, con más probabilidad de ser derivado a un médico de atención primaria si vivían en un área rural o por cada año de edad adicional del paciente. Esta comparación de resultados reafirma el buen manejo de esta patología en nuestra población. Por otra parte, existe mayor porcentaje de ingresos previos por TCA en pacientes que reingresan de nuevo que en pacientes no reingresados, aunque esta variable no ha mostrado relación significativa con el reingreso. Estos datos son similares a los que muestran *Marzola E et al* ⁵⁸, donde los pacientes que reingresaban tenían 1,3 ingresos previos en comparación con 1 ingreso previo en los no reingresados.

En relación con el lugar de derivación – vía de ingreso, se objetiva que la mayoría de los pacientes (61.3%) ingresan por derivación desde la UTCA y un 16% a través de urgencias por medios propios, detectando diferencias entre grupos, ya que, en el caso de pacientes no reingresados casi tres cuartas partes ingresan desde la UTCA en comparación con un tercio de las pacientes reingresadas, entre estas pacientes es más frecuente que los no reingresados acudir por medios propios. En el estudio de *Li A et al* (56), cerca de la mitad de los pacientes ingresan desde urgencias, sin embargo, estos resultados no son comparables con el nuestro porque consideran diferente grupo el hecho de ingresar desde urgencias que por medios propios (familiar o uno mismo), sin embargo, en nuestro estudio se incluye dentro del mismo grupo.

Este estudio incorpora el análisis de una serie de variables dentro del contexto psicosocial que pueden ser relevantes por su posible relación con los días de estancia hospitalaria y el reingreso. Nuestro protocolo de “Manejo de los pacientes hospitalizados con trastornos de la conducta alimentaria en menores de 18 años” da una relevancia a la reincorporación progresiva del paciente a su actividad académica durante el periodo de hospitalización. Esta medida se fundamenta en que, dado que los ingresos suelen prolongarse en el tiempo, la vuelta al entorno escolar y a la socialización con su grupo de iguales no debe convertirse en un nuevo desafío una vez finalizado el ingreso, por lo que facilitar dicha continuidad permite que la transición hacia la rutina habitual esté lo más integrada posible, lo que indirectamente, puede favorecer un mejor afrontamiento de su relación con la comida tras el alta. Igualmente, hay que tener en cuenta que la unidad cuenta con profesores asignados durante su periodo hospitalario para continuar diariamente con la docencia académica. Hasta el 38,7% de nuestra muestra se ha reincorporado al instituto, bien es cierto que casi un cuarto no pudo hacerlo debido a que su ingreso fue durante el periodo vacacional (época estival). Esta variable se ha incluido en el análisis multivariante y no ha mostrado asociación estadística con el reingreso.

Por otra parte, la valoración por Trabajo Social durante el ingreso es relevante para conocer el círculo sociofamiliar del paciente y detectar problemas a este nivel que pueden influenciar en la patología. Casi la mitad de los pacientes fueron valorados por trabajadores sociales durante el ingreso. Esta variable no se relaciona con el reingreso en nuestra muestra.

Se ofrece la posibilidad de acudir al comedor terapéutico al alta a aquellos pacientes en los que detecta mayor problemática en relación con la comida lo cual provoca un mayor conflicto en el entorno y la dinámica familiar. Un 13% de los pacientes fueron citados al alta en el comedor terapéutico, esta cifra es mayor en las pacientes que reingresan. Esta variable no muestra relación significativa con el reingreso en el análisis bivariante ($p=0,24$), aunque sí que se muestra como predictor de reingreso ($p=0,045$) al incluirla en el test de regresión

logística. No existen artículos en la literatura hasta la fecha que hayan incluido estas variables y permitan comparar nuestros resultados.

Entre los motivos de ingreso más frecuentes se encuentran la pérdida de peso y la negativa a la ingesta en ambos grupos de la muestra y la amplia mayoría de pacientes tienen como diagnóstico primario la anorexia nerviosa. Entre los síntomas específicos que presentan las TCA, la restricción alimentaria y la distorsión de la imagen corporal la presentan casi la totalidad de las pacientes, sin diferencias entre grupos. Ninguna de estas variables se encuentra asociada con el reingreso. Sin embargo, la existencia de atracones es mayor entre pacientes no reingresados y presenta tendencia a la relación con el reingreso sin llegar a ser estadísticamente significativa ($p=0,098$). Estos resultados pueden interpretarse del siguiente modo y es que, de las doce pacientes que tienen atracones, once no han requerido reingreso. De estas once, seis presentan un IMC normal (entre 18,5-24,9 kg/m²) y diez tienen un buen estado nutricional-desnutrición leve, lo que sugiere que se trata de pacientes con un IMC algo más elevado y con mejor estado nutricional. Dado que los principales motivos de ingreso son la pérdida de peso y negativa a la ingesta, es probable que estas pacientes no cumplan dichos criterios y reingresen con menor frecuencia. Cabe destacar que la única paciente con atracones que reingresa también muestra buen estado nutricional y un IMC de 19,2 kg/m².

De forma similar, las conductas purgativas se observan con una frecuencia ligeramente superior en pacientes que no reingresan, no obstante, esta variable no ha mostrado relación con el reingreso. En contraste con nuestros resultados, el estudio de *Castro J et al*⁶⁰ reporta que los hábitos purgativos se presentaban en el doble de pacientes reingresados que no reingresados.

Tanto el ejercicio de competición como las autolesiones son más frecuentes entre las pacientes reingresadas. El ejercicio de competición ha mostrado tendencia a la relación estadística con el reingreso ($p=0,072$), las autolesiones no la han mostrado ($p=0,25$). En el análisis multivariante, el ejercicio de competición actúa como predictor de reingreso ($p=0,012$). Compartiendo algunos de nuestros resultados, *Steinhausen et al*⁵⁷ señala que tanto el ejercicio excesivo como las conductas purgativas se asocian de forma significativa con mayor riesgo de rehospitalización. Sin embargo, nuestros resultados difieren con los del metaanálisis de *Sala M et al*⁶⁵ en el que la sobreactividad física no se asocia con una mayor probabilidad de recaída, sin embargo, una mayor severidad de la restricción alimentaria, atracones, insatisfacción corporal u otros como el grado de perfeccionismo se han asociado significativamente con mayor probabilidad de recaída. Estos últimos resultados no son comparables con nuestro estudio ya que utilizan escalas para valorar la gravedad de los trastornos alimentarios como Eating Disorder Examination Questionnaire, de las cuales no disponemos.

Con respecto al tiempo de evolución de TCA, en el total de la muestra se observa una media de 10,6 meses junto con una estancia hospitalaria promedio de 39,7 días. Estos últimos datos concuerdan con los hallazgos de *Marzola E et al*⁵⁸, quienes describen una duración media de hospitalización de 35,5 días. Al analizar los resultados por grupos, los pacientes no reingresados muestran un tiempo de evolución de 11,3 meses y estancia hospitalaria media de 38,2 días. En contraste, el grupo de reingresadas muestra una mayor duración de la estancia hospitalaria, con una media de 43,7 días, a pesar de presentar menor tiempo de evolución de la enfermedad, 8,6 meses, aproximadamente 3 meses menos que los sujetos que no reingresan. Tras realizar el análisis multivariante con nuestra muestra, el tiempo de evolución de la enfermedad no evidencia relación significativa con los días de estancia hospitalaria. Así mismo, los días de ingreso hospitalario tampoco muestran relación con el reingreso.

Estos últimos resultados no son concordantes plenamente con *Castro J et al*⁶⁰ ni con *Marzola E et al*⁵⁸, quienes no encuentran diferencias entre grupos en cuanto a los días de hospitalización ni tampoco se encuentra asociada esta variable con el reingreso en su análisis de regresión logística. No obstante, sí se observa similitud con respecto al tiempo de evolución de TCA en el de *Marzola E et al*⁵⁸, donde el grupo de reingresados presenta menor duración de la enfermedad con respecto al otro grupo (4,9 años frente a 7,5 años) resultando estadísticamente significativo ($p=0,042$). Bien es cierto que la comparabilidad de nuestro estudio con este último es limitada ya que incluye pacientes mayores de 16 años. Tampoco siguen la línea de *Steinhausen HC et al*⁵⁷ quienes no observan diferencias entre grupos ni en los días de hospitalización ni en el tiempo de evolución de enfermedad.

Este estudio sí que muestra concordancia con *Castro J et al*⁶⁰, en el que los pacientes no rehospitalizados presentan una evolución media de la enfermedad de 15,6 meses y estaban ingresados 29,7 días de media mientras que los pacientes rehospitalizados llevaban 12,8 meses de evolución y un promedio de 35,4 días hospitalizados, lo que supone una media de 3 meses menos de duración de la enfermedad y 6 días más de hospitalización para los que reingresan, hallazgos muy similares a nuestra muestra. Tanto los resultados del presente estudio como con los de *Castro J et al*⁶⁰ se puede observar una relación inversa: las pacientes que reingresan permanecen más días hospitalizadas a pesar de una menor duración de la enfermedad. Se ha observado en varios estudios que esto puede explicarse por una mayor gravedad psicopatológica entre las pacientes reingresadas, con independencia de la duración de la enfermedad. En nuestra muestra se observa que las pacientes reingresadas presentan ligeramente un mayor porcentaje de distorsión de la imagen corporal y de conductas autolesiones en comparación con el otro grupo. De hecho, diferentes estudios han empleado escalas para valorar actitudes alimentarias anómalas, como el "Drive for thinness" con el fin de analizar estas alteraciones^{58,60}. No obstante, tal y como se ha señalado previamente, en nuestro estudio no se han utilizado este tipo de herramientas estandarizadas, lo que limita la posibilidad de establecer conclusiones al respecto con nuestra muestra.

En relación con los parámetros antropométricos y nutricionales, nuestra muestra presenta un peso medio de 41 kg, una talla de 158.9 cm y un IMC de 16.1 kg/m², con una ganancia media de 3.5 kg desde el ingreso y un aumento del IMC a 17.4 kg/m². El análisis comparativo entre grupos muestra que el peso premórbido y la pérdida de peso al ingreso no difieren significativamente entre grupos. Sin embargo, las pacientes reingresadas presentan un menor peso, IMC y Waterloo al ingreso. La ganancia de peso durante el ingreso es similar entre grupos y por tanto el peso e IMC al alta continúan siendo ligeramente inferiores en reingresadas al alta. Mientras que, el índice de Waterloo promedio mejora en ambos grupos de forma proporcional, pasando de valores de desnutrición moderada al ingreso a una desnutrición leve en el momento del alta. Tras el realizar el análisis multivariante, ni el peso al ingreso, el IMC al ingreso, peso máximo premórbido ni pérdida de peso al ingreso se relacionan de forma significativa con una mayor duración de la estancia hospitalaria.

En concordancia con nuestros resultados, *Castro J et al* presenta unos datos similares⁶⁰, observando una pérdida de peso comparable entre grupos al ingreso. Asimismo, siguiendo la línea de los hallazgos de *Steinhausen HC et al*⁵⁷, los pacientes que reingresan también tienen un IMC más bajo al alta. Sin embargo, a diferencia de nuestros resultados, en el estudio de *Steinhausen HC et al* no se evidencian diferencias entre grupos en el IMC al ingreso. En *Castro J et al*⁶⁰ y *Marzola E et al*⁵⁸ el IMC al ingreso es mayor en pacientes reingresados y tanto en *Castro J et al*⁶⁰ y *Steinhausen HC et al*⁵⁷, los pacientes reingresados presentaban menor ganancia ponderal durante la primera hospitalización con respecto al otro grupo, aspecto que difiere con nuestros resultados donde la ganancia ponderal es similar en ambos grupos.

Para evaluar el estado nutricional de nuestros pacientes de manera más objetiva, se ha empleado el índice de Waterloo como marcador de recuperación nutricional. El análisis comparativo entre grupos muestra que, al ingreso, el 71% de las pacientes reingresadas presenta una desnutrición moderada-grave en frente a un 58% en no reingresadas. Asimismo, entre pacientes no reingresadas destaca mayor porcentaje de buen estado nutricional – desnutrición leve con respecto a las reingresadas. En relación con los valores al alta, esta tendencia se mantiene, los sujetos no reingresados continúan mostrando mayor proporción de buen estado nutricional - desnutrición leve con respecto a las reingresadas. Por su parte, las pacientes reingresadas continúan concentrando mayores cifras de desnutrición moderada-grave, aunque con una disminución notable de porcentajes con respecto al ingreso.

Tras el análisis multivariante, el Waterloo al ingreso muestra una relación estadísticamente significativa con los días de estancia hospitalaria ($p < 0.001$), por cada punto de más en el Índice de Waterloo en el ingreso, se reduce un día de hospitalización. Por otro lado, en el análisis bivariante realizado con el reingreso, el que se incluía la variable desnutrición y en el multivariante en el que se incluía tanto Waterloo al ingreso como al alta, en ninguna de

estas variables se encontró asociación significativa con el reingreso. Por este motivo, se ha realizado posteriormente un análisis bivalente utilizando como variables las diferencias de índice de Waterloo entre el ingreso y el alta. Tras este análisis, en el grupo de pacientes con desnutrición moderada y grave al ingreso, una ganancia superior a un 5% de Índice de Waterloo durante su ingreso disminuye significativamente el riesgo de reingreso hasta 21 veces ($p=0,001$). Mientras que, en este mismo grupo de pacientes, una recuperación mayor al 10% del Waterloo muestra cierta tendencia sin llegar a ser estadísticamente significativo con relación al reingreso ($p=0,075$). Esto puede ser debido a que el grupo que recupera entre 5 y 10% ya es significativo. Al incluir únicamente al grupo de pacientes con desnutrición grave al ingreso, una ganancia de mayor del 5% o 10% muestra también tendencia, pero no llegan a ser estadísticamente significativo ($p=0,2$ y $p=0,17$, respectivamente). Estos últimos resultados son relevantes ya que únicamente reingresa un paciente con ganancia mayor al 10% durante su ingreso. Sin embargo, puede que sea debido al pequeño tamaño muestral con el que cuenta el grupo de desnutrición grave. No podemos realizar comparaciones en este ámbito al no haber encontrado artículos en la literatura hasta la fecha que hayan analizado la asociación entre la mejoría del estado nutricional a través del índice de Waterloo con el riesgo de reingreso.

En relación con las complicaciones clínicas secundarias al TCA, la mayoría de nuestra muestra presentan estreñimiento al ingreso, esta cifra es ligeramente superior entre las pacientes no reingresadas, lo que podría explicarse por el mayor tiempo de evolución de la enfermedad en este grupo. Dicha variable muestra tendencia a la relación estadística con la variable ingreso. Casi el total de la muestra ha precisado tratamiento con laxantes en algún momento de su ingreso. En relación con las cifras de tensión arterial al ingreso, el grupo de reingresadas presenta casi el doble de hipotensión al ingreso que los sujetos que no reingresan, además esta variable también muestra tendencia a la relación estadística con el reingreso. Asimismo, un tercio de los pacientes ingresan con bradicardia, sin diferencias entre grupos y sin mostrar relación con el reingreso en el análisis bivalente. En cuanto a otros hallazgos, se constató derrame pericárdico en 10 pacientes y 6 con alteraciones valvulares (insuficiencia mitral en la mayoría). Con respecto al Z-score, un tercio de pacientes con una densitometría realizada tenían baja densidad mineral ósea (Z-score -2). La mayor parte de estas alteraciones presentan porcentajes comparables a los que muestra *Campos del Portillo R et al*³, sin embargo, nuestra muestra presenta un menor porcentaje de alteraciones cardíacas (derrame pericárdico e insuficiencia mitral) con respecto a dicho estudio.

Se ha realizado un análisis descriptivo con las alteraciones analíticas características dentro de los TCA en referencia a valores normales de nuestro laboratorio. Destaca la presencia de hiperferritinemia e hipercolesterolemia, hallazgos similares a los reportados por *Papillard-Marechal S*⁶⁶ y *Affaticati LM*⁶⁷ en sus estudios, respectivamente. A consecuencia de un estado de desnutrición moderada-grave, la mayoría de los pacientes presentan niveles disminuidos de IGF-1, y hasta el 74% de la muestra presenta síndrome eutiroideo

enfermo, cifras que coinciden con la literatura, la cual indica que los niveles de T3 libre están relacionados con el porcentaje de peso corporal ideal ^{33, 68}. En la muestra se encuentran niveles dentro de la normalidad en cuanto al perfil proteico y vitamínico, sin presentar una disminución de estos valores en pacientes con desnutrición moderada y grave. Estos últimos resultados concuerdan con los de *Hornberger LL* ²³.

Una de las consecuencias más frecuentemente relacionadas con el estado de desnutrición es la amenorrea. Hasta tres cuartas partes de las pacientes que habían tenido la menarquia se encontraban en amenorrea secundaria, estos datos siguen la línea de *Letranchant A et al* ³⁸ que documentan porcentajes entre 68 y 89%. Al realizar una comparativa por grupos, la amenorrea secundaria es más frecuente entre las pacientes que reingresan, con una menor duración con respecto a las pacientes que no reingresan, lo cual se correlaciona con el menor tiempo de evolución de la enfermedad en este grupo. El análisis multivariante indica que la variable amenorrea no se encuentra asociada a los días de estancia hospitalaria, mientras que, sí muestra tendencia a la relación estadística ($p=0,08$) con el reingreso. Dichos resultados van en consonancia con *Dempfle A et al* ³⁹ quienes indican que una mayor duración del ingreso se relaciona con la persistencia de amenorrea. Por el contrario, *Tokatly Latzer I et al* ⁴⁰ señalan que las pacientes que habían recuperado la menstruación habían tenido una mayor de la duración de la estancia hospitalaria.

En concordancia con *Castro J et al* ⁶⁰, las pacientes rehospitalizadas también llevaban menor tiempo en amenorrea (7,3 meses) con respecto al grupo no reingresadas (9,5 meses). El mayor porcentaje de amenorrea entre las reingresadas podría explicarse por un peor estado nutricional al ingreso, con independencia del tiempo de evolución de su enfermedad. Al comparar el estado de amenorrea de su primera con su segunda hospitalización, se observa un menor porcentaje de pacientes en amenorrea secundaria con respecto al primer ingreso, lo cual coincide con la disminución de casos de desnutrición grave en el segundo ingreso. No obstante, a pesar de la mejoría nutricional, las pacientes que estaban en amenorrea primaria en el primer ingreso continúan en el segundo ingreso, hallazgo en consonancia con lo que afirma *Dempfle A et al* ³⁹, en el que se emplea el porcentaje de ganancia de IMC como predictor de recuperación de amenorrea, evidencia que las pacientes con inicio del TCA en época prepuberal presentan mayor riesgo de continuar en amenorrea, incluso tras recuperación del IMC. En relación con la leptina, más de la mitad de la muestra con desnutrición moderada-grave presentan niveles disminuidos de esta hormona. Estos hallazgos siguen la línea de lo que exponen estudios como el de *Murray Hurtado M* ⁶⁹, donde la leptina muestra tendencia a la asociación con la variable amenorrea, así como en el de *Cassoli E et al* ⁴². Ambos apuntan a una relación de esta hormona con la amenorrea, pudiendo emplearla como marcador de recuperación nutricional. No obstante, se requieren más estudios en este campo.

El porcentaje de pacientes con síndrome de realimentación en nuestra muestra varía en función de los puntos de corte empleados. Considerando como valores de referencia los

de nuestro laboratorio, únicamente una paciente cumple con los criterios de síndrome de realimentación analítico. Al aplicar valores más estrictos, como utilizan estudios recientes, esta cifra aumenta a 11 pacientes, lo que correspondería al 14,6% de la muestra con síndrome de realimentación, cifras similares a las que muestran *Campos del Portillo R et al*³ o *Ros Arnal I et al*⁴⁶.

En relación con el tratamiento de soporte, nueve pacientes precisaron soporte hidroelectrolítico por alteración renal, bradicardia o hipotensión al ingreso y seis necesitaron aportes de fósforo y magnesio por riesgo a un síndrome de realimentación, tal y como afirman en *Hornberger LL et al*²³. Respecto al tratamiento psicofarmacológico, casi la totalidad de la muestra recibe al menos un fármaco, siendo la mayoría antidepresivos ISRS y más de la mitad antipsicóticos atípicos. En contraste con nuestros hallazgos, *Gorrell S*⁵² reporta una menor prescripción de fármacos, un 30% tomaba fármacos psicotrópicos, principalmente antidepresivos. En la segunda hospitalización de las pacientes que reingresan se incrementa la pauta farmacológica en uno o más fármacos en el 62% de ellas, lo que va en consonancia con *Marzola E et al*⁵⁸ que indica que en la rehospitalización hay un empeoramiento de los síntomas depresivos lo que se traduce en un mayor aumento de fármacos.

El aumento de los niveles de prolactina que presenta un cuarto de los pacientes con desnutrición moderada-grave pueden ser debidos a una hiperprolactinemia inducida por fármacos como los antipsicóticos de primera generación y los antidepresivos ISRS. En referencia a estos últimos fármacos, nuestros hallazgos parecen concordar ya que tanto el 80% de pacientes no reingresados como el 67% de las reingresadas con hiperprolactinemia tomaban antidepresivos ISRS.

Como parte del soporte nutricional, la sonda nasogástrica se ha colocado a un total de seis pacientes de la muestra (7,7%) para asegurar una ganancia ponderal adecuada, ante la negativa a la ingesta y la imposibilidad de cubrir los requerimientos diarios por vía oral. De estas, dos de ellas eran pacientes reingresadas. Estos resultados difieren de estudios como *Leach K et al*⁵⁰ y *Marchili MR et al*⁶¹ quienes muestran un porcentaje mayor de uso de la sonda nasogástrica (26% y 32%, respectivamente) en comparación con nuestra muestra. No obstante, nuestra muestra no es totalmente comparable con la de *Leach K et al*⁵⁰ ya que los pacientes presentan una edad media de 38 años.

El análisis multivariante con los días de estancia hospitalaria como variable dependiente muestra que el uso de SNG se asocia con menos días de estancia hospitalaria ($p < 0.001$), Dado que puede resultar incongruente que la SNG tenga un “efecto protector” sobre los días de estancia hospitalaria, se ha realizado un análisis bivariante con t - student cuyo resultado ha sido que la sonda nasogástrica se asocia con más días de ingreso de forma estadísticamente significativa ($p < 0,001$), lo que refleja la realidad clínica entre estas dos variables, ya que los pacientes graves tienden a precisar una SNG más frecuentemente. Sin

embargo, si se realiza posteriormente este análisis multivariante, incluyendo variables que controlan la gravedad (como el índice de Waterloo, peso, IMC o la pérdida de peso al ingreso), el resultado es que la sonda aparece relacionada con menos días de ingreso debido a que el ajuste en el modelo multivariante con dichas variables le restan gravedad a la SNG, y por tanto aparece como efector protector.

Estos resultados concuerdan con lo que muestra *Agostino H et al*⁷⁰, donde los pacientes con sonda nasogástrica presentaban menos días de ingreso (46,3 días los que no portaban SNG frente a 33,8 días los que sí portaban), justifican que esto es debido a la mayor ingesta calórica con respecto al grupo que se alimentaba por vía oral, aspecto que no ha sido valorado en nuestra muestra. Además, ninguno de los pacientes de su muestra desarrolla síndrome de realimentación a pesar de la mayor ingesta calórica. El artículo de *Marchili MR et al*⁶² señala que los pacientes que portaban SNG presentaban mayor tiempo de estancia hospitalaria, un menor IMC al ingreso y al alta. En nuestra muestra, tres de los seis pacientes con SNG presentaban desnutrición moderada-grave. Sin embargo, estos autores señalan que este mayor tiempo de estancia hospitalaria parece estar asociado con una latencia en la colocación de la SNG al ingreso, por ello, si se colocara de forma más temprana (hasta 10 días antes), estaría relacionada con un menor tiempo de estancia hospitalaria y mayor tiempo hasta recaída. En nuestra muestra, no se ha encontrado relación entre la sonda nasogástrica y el reingreso. Nuestros últimos resultados pueden interpretarse como un posible artefacto estadístico, si bien la literatura indica que la sonda nasogástrica puede actuar como variable con efecto protector sobre la estancia hospitalaria. No obstante, para que nuestros hallazgos sean más consistentes y comparables, es necesario un estudio con mayor tamaño muestral y considerando otras variables potencialmente influyentes como la ingesta calórica.

Entre las limitaciones de este estudio de investigación, debe considerarse que el tamaño muestral es reducido, lo que implica que algunos resultados que muestran tendencia podrían alcanzar significación estadística con un aumento de los pacientes. Además, la falta de datos en algunas variables provoca una reducción adicional del tamaño muestral.

Como fortalezas, cabe destacar que es un estudio novedoso, al proponer el índice de Waterloo como marcador objetivo de recuperación nutricional en pacientes hospitalizadas, dado que hasta el momento se han utilizado otros parámetros como el IMC y el peso. Además, incluye variables de interés que permiten ampliar el enfoque psicosocial de esta patología y que no han sido estudiadas hasta la fecha o cuentan con una literatura limitada, tales como la fraternía, el seguimiento en UTCA antes de un ingreso hospitalario, acudir a comedor terapéutico al alta, valoración por Trabajo social durante el ingreso o la incorporación al instituto durante la hospitalización. Finalmente, es relevante resaltar que estos pacientes son valorados por un equipo multidisciplinar formado por pediatras, psiquiatras y psicólogos, lo que favorece que se realice un manejo integral y adecuado de esta patología.

7. CONCLUSIONES

1. Alrededor de un cuarto de los pacientes de la muestra reingresan dentro del periodo de estudio. La amplia mayoría son mujeres con una media de edad de 14.6 años.
2. Ser hijo único, realizar ejercicio físico de competición y acudir a comedor terapéutico al alta actúan como predictores de reingreso. Haber estado en seguimiento por la unidad especializada en trastornos de la conducta alimentaria previo al ingreso muestra tendencia a actuar como protector de reingreso.
3. Una recuperación superior al 5% del índice de Waterloo en pacientes con desnutrición moderada y grave se asocia significativamente con menor probabilidad de reingreso.
4. Un mayor índice de Waterloo al ingreso y haber llevado sonda nasogástrica durante el ingreso, se asocian con menos días de estancia hospitalaria.
5. Las pacientes reingresadas presentan menor peso, IMC y mayor grado de desnutrición moderada y grave al ingreso en comparación con los sujetos que no reingresan. La ganancia de peso medio es similar entre grupos.
6. Las pacientes que reingresan presentan un menor tiempo de evolución de enfermedad y más días de hospitalización que el grupo que no reingresa.
7. La mayoría de los pacientes ingresados son derivados desde la unidad de trastornos de la conducta alimentaria y el motivo de ingreso más frecuente es la pérdida de peso. El estreñimiento y la amenorrea son las alteraciones más frecuentes, y ambas muestran tendencia a la relación con el reingreso.
8. La prevalencia del síndrome de realimentación ha resultado ser variable en dependencia de los valores de referencia que se utilicen.
9. Más de la mitad de la muestra toman suplementos nutricionales hipercalóricos durante el ingreso. Casi la totalidad de los pacientes de la muestra toman al menos un fármaco psicotrópico, la mayoría de ellos antidepresivos.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Mustelin L, Silén Y, Raevuori A, Hoek HW, Kaprio J, Keski-Rahkonen A. The DSM-5 diagnostic criteria for anorexia nervosa may change its population prevalence and prognostic value. *J Psychiatr Res.* 2016;77: 85-91.
2. Gomez Candela C, Pérez Rodrigo C, Campos del Portillo R. Documento de consenso para la prevención de los trastornos de la conducta alimentaria de SENPE-SENC-SEPEAP-SEMERGEN. *Nutr. Hosp.* 2022;39:1-149.
3. Campos del Portillo R et al. Consenso del Grupo de Trabajo de los Trastornos de la Conducta Alimentaria de SENPE (GTTCA-SENPE). Evaluación y tratamiento médico-nutricional en la anorexia nerviosa. Actualización 2023. *Nutr. Hosp.* 2024.
4. López-Gil JF, García-Hermoso A, Smith L, Firth J, Trott M, Mesas AE, Jiménez-López E, Gutiérrez-Espinoza H, Tárraga-López PJ, Victoria-Montesinos D. Global Proportion of Disordered Eating in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatr.* 2023; 177: 363-372.
5. Galmiche M, Déchelotte P, Lambert G, Tavolacci MP. Prevalence of eating disorders over the 2000-2018 period: a systematic literature review. *Am J Clin Nutr.* 2019;109: 1402-1413.
6. Silén Y, Keski-Rahkonen A. Worldwide prevalence of DSM-5 eating disorders among young people. *Curr Opin Psychiatry.* 2022;35: 362-371.
7. García-Volpe C, Murray Hurtado M. Alteraciones del comportamiento alimentario: anorexia, bulimia, atracones. *Protoc Diagn Ter Pediatr.* 2023;1: 519-534
8. Nicholls-Clow R, Simmonds-Buckley M, Waller G. Avoidant/restrictive food intake disorder: Systematic review and meta-analysis demonstrating the impact of study quality on prevalence rates. *Clin Psychol Rev.* 2024;114.
9. Attia E, Walsh BT. Eating Disorders: A Review. *JAMA.* 2025; 333:1242–1252.
10. Vázquez-Giraldo P, Muñoz-Sanjosé A, López-Cuadrado T. Hospital Admissions for Eating Disorders in Children and Adolescents in Spain: A Population-Based Study. *International Journal of Eating Disorders*, 2024; 57:2299–2305
11. Salmerón Ruiz MA, Román Hernández C, Casas Rivero J. Trastornos del comportamiento alimentario. *Pediatr Integral* 2017; XXI: 82 – 91
12. López-Gil JF, Jiménez-López E, Fernández-Rodríguez R, Garrido-Miguel M, Victoria-Montesinos D, Gutiérrez-Espinoza H, Tárraga-López PJ, Mesas AE. Prevalence of Disordered Eating and Its Associated Factors From a Socioecological Approach Among a Sample of Spanish Adolescents: The EHDLA Study. *Int J Public Health.* 2023 Mar 27;68.
13. Muñoz Calvo MT, Argente J. Trastornos del comportamiento alimentario. *Protoc Diagn Ter Pediatr.* 2019;1:295-306.
14. Devoe D, Han A, Anderson A, Katzman DK, Patten SB, Soumbasis A, Flanagan J, Paslakis G, Vyver E, Marcoux G, Dimitropoulos G. The impact of the COVID-19 pandemic on eating disorders: A systematic review. *Int J Eat Disord.* 2022;1-21.

15. Madigan S, Vaillancourt T, Dimitropoulos G, Premji S, Kahlert S.M, Zumwalt K, Korczak DJ, von Ranson KM, Pador P, Ganshorn H, Neville R. A Systematic Review and Meta-Analysis: Child and Adolescent Healthcare Utilization for Eating Disorders During the COVID-19 Pandemic. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2025;64:158-171
16. Hartman-Munick SM et al. Association of the COVID-19 Pandemic With Adolescent and Young Adult Eating Disorder Care Volume. *JAMA Pediatr.* 2022;176: 1225-1232.
17. Jordano M, Cuadrón L, Alarcón MA, Flores-Rojas K, Bueno-Lozano G, Gil-Campos M. Características clínicas de pacientes pediátricos españoles con trastorno de conducta alimentaria tras el impacto de la pandemia de la COVID-19. *Rev Esp Endocrinol Pediatr.* 2023; 14.
18. Muñoz Calvo MT, Argente J. Trastornos del comportamiento alimentario. *Protoc Diagn Ter Pediatr.* 2019;1:295-306.
19. Sanchez-Cerezo J, Nagularaj L, Gledhill J, Nicholls D. What do we know about the epidemiology of avoidant/restrictive food intake disorder in children and adolescents? A systematic review of the literature. *Eur Eat Disord Rev.* 2023;31:226-246.
20. Yao S, Larsson H, Norring C, Birgegård A, Lichtenstein P, D’Onofrio BM, Almqvist C, Thornton LM, Bulik CM, Kuja-Halkola R. Genetic and environmental contributions to diagnostic fluctuation in anorexia nervosa and bulimia nervosa. *Psychol Med.* 2021;51: 62-69.
21. Giunti E, Collu R, Dedoni S, Castelli MP, Fratta W, Scherma M, Fadda P. Food restriction and hyperactivity induce changes in corticolimbic brain dopamine and serotonin levels in female rats. *Behav Brain Res.* 2023;444.
22. Bajaan Marín S, García AM. Uso de redes sociales y factores de riesgo para el desarrollo de trastornos relacionados con la alimentación en España: una revisión sistemática. *Aten Primaria.* 2023; 55.
23. Hambleton A, Pepin G, Le A, Maloney D, Aouad P, Barakat S, et al. Psychiatric and medical comorbidities of eating disorders: findings from a rapid review of the literature. *Journal of Eating Disorders* 2022; 10:132.
24. Wilson D, Krishnamorthy G, Mendes RA, Withington T, Dalton M, Loxton NJ. A Comparison of Psychiatric Comorbid Symptomology Between Adolescents With Restrictive/Avoidant Food Intake Disorder, Anorexia Nervosa and Atypical Anorexia Nervosa. *Eur Eat Disord Rev.* 2025.
25. van Passel B, Danner UN, Eikelenboom M, Schruers KRJ, van Oppen P, Becker ES, Hendriks GJ, Cath DC. The double battle: comparing the six-year course of obsessive-compulsive disorder with and without comorbid eating disorder. *J Affect Disord.* 2025;391.
26. Lin BY, Liu A, Xie H, Eddington S, Moog D, Xu KY. Co-occurring psychiatric disorders in young people with eating disorders: An multi-state and real-time analysis of real-world administrative data. *Gen Hosp Psychiatry.* 2024; 90: 30-34.
27. Cliffe C, Seyedsalehi A, Vardavoulia K, Bittar A, Velupillai S, Shetty H, Schmidt U, Dutta R. Using natural language processing to extract self-harm and suicidality data from a

- clinical sample of patients with eating disorders: a retrospective cohort study. *BMJ Open*. 2021;11.
28. Zerwas S, Larsen JT, Petersen L, Thornton LM, Quaranta M, Koch SV, Pisetsky D, Mortensen PB, Bulik CM. Eating Disorders, Autoimmune, and Autoinflammatory Disease. *Pediatrics*. 2017;140.
 29. Hedman A, Breithaupt L, Hübel C, Thornton LM, Tillander A, Norring C, Birgegård A, Larsson H, Ludvigsson JF, Sävendahl L, Almqvist C, Bulik CM. Bidirectional relationship between eating disorders and autoimmune diseases. *J Child Psychol Psychiatry*. 2019;60: 803-812.
 30. Sirufo MM, Magnanini LM, Ginaldi L, De Martinis M. Anorexia nervosa and autoimmune comorbidities: A bidirectional route? *CNS Neurosci Ther*. 2022; 28:1921-1929.
 31. Hirvelä L, Haukka J, Keski-Rahkonen A, Sipilä PN. Eating disorders among people with and without type 1 diabetes: incidence and treatment in a nationwide population-based cohort. *Diabetologia*. 2025;68: 766-777.
 32. Wei Y, Wang Y, Yuan Y, Chen J. Celiac Disease, Gluten-Free Diet, and Eating Disorders: From Bench to Bedside. *Foods*. 2024;14: 74.
 33. Hornberger LL, Lane MA; Committee on adolescence. Identification and Management of Eating Disorders in Children and Adolescents. *Pediatrics*. 2021; 147.
 34. Gómez-Candela Carmen, Palma-Milla Samara, Miján-de-la-Torre Alberto, Rodríguez-Ortega Pilar, Matía-Martín Pilar, Loria-Kohen Viviana et al . Consenso sobre la evaluación y el tratamiento nutricional de los trastornos de la conducta alimentaria: anorexia nerviosa, bulimia nerviosa, trastorno por atracón y otros. Resumen ejecutivo. *Nutr. Hosp*. 2018; 35: 489-494.
 35. Friars D, Walsh O, McNicholas F. Assessment and management of cardiovascular complications in eating disorders. *J Eat Disord* 2023;11.
 36. Puckett L, Grayeb D, Khatri V, Cass K, Mehler P. A comprehensive review of complications and new findings associated with anorexia nervosa. *J Clin Med* 2021;10.
 37. Atkins M, Burton Murray H, Staller K. Assessment and management of disorders of gut–brain interaction in patients with eating disorders. *J Eat Disord* 2023;11:1-12.
 38. Letranchant A, Corcos M, Nicolas I, Robin M. Anorexia nervosa, fertility and medically assisted reproduction. *Ann Endocrinol (Paris)*. 2022;83:191-195.
 39. Dempfle A, Herpertz-Dahlmann B, Timmesfeld N, Schwarte R, Egberts KM, Pfeiffer E, Fleischhaker C, Wewetzer C, Bühren K. Predictors of the resumption of menses in adolescent anorexia nervosa. *BMC Psychiatry*. 2013;13:308.
 40. Tokatly Latzer I, Kidron-Levy H, Stein D, Levy AE, Yosef G, Ziv-Baran T, et al. Predicting Menstrual Recovery in Adolescents with Anorexia Nervosa Using Body Fat Percent Estimated by Bioimpedance Analysis. *J Adolesc Health* 2019;64:454-60.
 41. Mutwalli H, Keeler JL, Chung R, Dalton B, Patsalos O, Hodsoll J, Schmidt U, Breen G, Treasure J, Himmerich H. Metabolic Signalling Peptides and Their Relation to Clinical

- and Demographic Characteristics in Acute and Recovered Females with Anorexia Nervosa. *Nutrients*. 2025;17:1341.
42. Cassioli E, Lucherini Angeletti L, Rossi E, Selvi G, Riccardi E, Siviglia S, Buonanno R, Ricca V, Castellini G. Leptin Levels in Acute and Recovered Eating Disorders: An Arm-Based Network Meta-Analysis. *Eur Eat Disord Rev*. 2025;33: 525-537.
 43. Robinson L, Aldridge V, Clark EM, Misra M, Micali N. A systematic review and meta-analysis of the association between eating disorders and bone density. *Osteoporos Int*. 2016; 27:1953-66.
 44. Walsh K, Blalock DV, Mehler PS. Hematologic findings in a large sample of patients with anorexia nervosa and bulimia nervosa. *Am J Hematol*. 2020;95: 98-101.
 45. Da Silva JSV, Seres DS, Sabino K, Adams SC, Berdahl GJ, Citty SW et al. Parenteral Nutrition Safety and Clinical Practice Committees, American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. ASPEN Consensus Recommendations for Refeeding Syndrome. *Nutr Clin Pract*. 2020;35:178-195.
 46. Ros Arnal I, Rivero de la Rosa MC, López Ruzafa E, Moráis López A. Síndrome de realimentación en pediatría: clínica, diagnóstico, prevención y tratamiento. *Acta Pediatr Esp*. 2017; 75: 159-163.
 47. Abbas F, Vacheron CH, Duclos A, Touzet S, Restier L, Duclaux-Loras et al. Prevention of refeeding syndrome: Evaluation of an enteral refeeding protocol for severely undernourished children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2025; 80:695-704.
 48. Hanachi M, Dicembre M, Rives-Lange C, Ropers J, Bemmerl P, Zazzo JF et al. Micronutrients Deficiencies in 374 Severely Malnourished Anorexia Nervosa Inpatients. *Nutrients*. 2019;11:792.
 49. Castellini G, Caini S, Cassioli E, Rossi E, Marchesoni G, Rotella F, et al. Mortality and care of eating disorders. *Acta Psychiatr Scand* 2022;147:122-33.
 50. Leach K, Bauschka M, Watters A, Mehler PS. Medical and Psychiatric Characteristics of Patients Hospitalized for Severe Restrictive Eating Disorders: Analysis of 545 Consecutive Patients with Severe Anorexia Nervosa or Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder. *J Acad Consult Liaison Psychiatry*. 2024;65:347-356.
 51. Beykloo M, Nicholls D, Simic M, Brauer R, Mills E, Wong ICK. Survey on self-reported psychotropic drug prescribing practices of eating disorder psychiatrists for the treatment of young people with anorexia nervosa. *BMJ Open*. 2019. 20;9.
 52. Gorrell S, Lebow J, Kinasz K, Mitchell JE, Goldschmidt AB, Le Grange D, Accurso EC. Psychotropic medication use in treatment-seeking youth with eating disorders. *Eur Eat Disord Rev*. 2020;28:739-749.
 53. Crone C, Fochtmann LJ, Attia E, Boland R, Escobar J, Fornari V et al. The American Psychiatric Association Practice Guideline for the Treatment of Patients With Eating Disorders. *Am J Psychiatry*. 2023;180:167-171.
 54. Filipponi C, Visentini C, Filippini T, Cutino A, Ferri P, Rovesti S et al. The Follow-Up of Eating Disorders from Adolescence to Early Adulthood: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19.

55. Speciani M, Barak Y, Damanhuri H, De Ronchi D, Panariello F, Atti AR. A Perspective on Chronic and Long-Lasting Anorexia Nervosa. *Front Psychiatry*. 2021;12.
56. Wei Y, Wang Y, Yuan Y, Chen J. Celiac Disease, Gluten-Free Diet, and Eating Disorders: From Bench to Bedside. *Foods*. 2024; 14:74.
57. Steinhausen HC, Grigoriu-Serbanescu M, Boyadjieva S, Neumärker KJ, Winkler Metzke C. Course and predictors of rehospitalization in adolescent anorexia nervosa in a multisite study. *Int J Eat Disord*. 2008;41: 29-36.
58. Marzola E, Longo P, Sardella F, Delsedime N, Abbate-Daga G. Rehospitalization and "Revolving Door" in Anorexia Nervosa: Are There Any Predictors of Time to Readmission? *Front Psychiatry*. 2021;12.
59. Li A, Cunich M, Miskovic-Wheatley J, Maloney D, Madden S, Wallis A, Maguire S. Factors related to length of stay, referral on discharge and hospital readmission for children and adolescents with anorexia nervosa. *Int J Eat Disord*. 2021;54: 409-421.
60. Castro J, Gila A, Puig J, Rodriguez S, Toro J. Predictors of rehospitalization after total weight recovery in adolescents with anorexia nervosa. *Int J Eat Disord*. 2004; 36:22-30.
61. Marchili MR, Diamanti A, Zanna V, Spina G, Mascolo C, Roversi M, Guarnieri B, Mirra G, Testa G, Raucci U, Reale A, Villani A. Early Naso-Gastric Feeding and Outcomes of Anorexia Nervosa Patients. *Nutrients*. 2023;15: 490.
62. Smith S, Charach A, To T, Toulany A, Fung K, Saunders N. Pediatric Patients Hospitalized With Eating Disorders in Ontario, Canada, Over Time. *JAMA Netw Open*. 2023;6.
63. Koch SV, Larsen JT, Plessen KJ, Thornton LM, Bulik CM, Petersen LV. Associations between parental socioeconomic, family, and sibling status and risk of eating disorders in offspring in a Danish national female cohort. *Int J Eat Disord*. 2022;55:1130-1142.
64. Watkins B, Cooper PJ, Lask B. History of eating disorder in mothers of children with early onset eating disorder or disturbance. *Eur Eat Disord Rev*. 2012;20:121-5.
65. Sala M, Keshishian A, Song S, Moskowitz R, Bulik CM, Roos CR, Levinson CA. Predictors of relapse in eating disorders: A meta-analysis. *J Psychiatr Res*. 2023; 158: 281-299.
66. Papillard-Marechal S, Sznajder M, Hurtado-Nedelec M, Alibay Y, Martin-Schmitt C, Dehoux M et al. Iron metabolism in patients with anorexia nervosa: elevated serum hepcidin concentrations in the absence of inflammation. *Am J Clin Nutr* 2012;95: 548–54.
67. Affaticati LM, Buoli M, Vaccaro N, Manzo F, Scalia A, Coloccini S et al. The Impact of Clinical Factors, Vitamin B12 and Total Cholesterol on Severity of Anorexia Nervosa: A Multicentric Cross-Sectional Study. *Nutrients*. 2023; 15: 4954.
68. Haines MS. Endocrine complications of anorexia nervosa. *J Eat Disord*. 2023. 11: 24.
69. Murray Hurtado M, Martín-Rivad A, Quintero Alemán C, Ruiz Alcántara MP, Ramallo Fariña Y. Composición corporal y evolución nutricional en adolescentes con anorexia nerviosa. *An Pediatr*. 2023; 99: 162-169.
70. Agostino H, Erdstein J, Di Meglio G. Shifting paradigms: continuous nasogastric feeding with high caloric intakes in anorexia nervosa. *J Adolesc Health*. 2013;53:590-4.

9. ANEXOS

ANEXO 1: Documento de aprobación por parte del CEICA



Dictamen Favorable

C.I. PI25/165

8 de octubre de 2025

CEIC Aragón (CEICA)

Dña. María González Hincos, Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

CERTIFICA

1º. Que el CEIC Aragón (CEICA) en su reunión del día 08/10/2025, Acta Nº 17/2025 ha evaluado la propuesta de modificación referida al Trabajo:

Título: Análisis estadístico sobre los trastornos de la conducta alimentaria: Descripción de la muestra y de los factores condicionantes para su evolución.

Estudiante: Claudia Aparicio Callén
Tutores: Elena Faci Alcalde, Carlos Nagore González

Se acepta la exención de consentimiento para la recogida de datos retrospectivos de pacientes no accesibles en consulta

2º. Dicha modificación propone las versiones:

Versión protocolo: Octubre 2025

3º. Considera que

- El proyecto se plantea siguiendo los requisitos de la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica y los principios éticos aplicables.
- El Tutor/Director garantiza la confidencialidad de la información, la obtención de los consentimientos informados, el adecuado tratamiento de los datos en cumplimiento de la legislación vigente y la correcta utilización de los recursos materiales necesarios para su realización.

4º. Por lo que este CEIC emite **DICTAMEN FAVORABLE** a la realización del trabajo.

5º. El presente dictamen favorable sólo tendrá **validez hasta la fecha declarada de final del estudio (diciembre de 2025)**, la modificación de esta fecha o cualquier otra modificación sustancial de las condiciones y/o metodología respecto de la versión arriba referenciada del protocolo o del documento de información debe presentarse de nuevo a evaluación por el comité.

Lo que firmo en Zaragoza, a fecha de firma electrónica

GONZALEZ
HINJOS MARIA -
DNI 03857456B

Firmado digitalmente
por GONZALEZ HINJOS
MARIA - DNI 03857456B
Fecha: 2025.10.10
13:32:17 +02'00'

María González Hincos