

Eva María Samatán-Ruiz<sup>1</sup>   
Pedro Manuel Ruiz-Lázaro<sup>2</sup>

1. Estudiante de 6º de la Facultad de Medicina, Universidad de Zaragoza, España.
2. Unidad de trastornos de la conducta alimentaria, Jefe de Sección Psiquiatría Infanto-juvenil. Profesor asociado médico Universidad de Zaragoza Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España. I+CS.

**\*AUTOR DE CORRESPONDENCIA:**

**Pedro Manuel Ruiz Lázaro**  
Correo electrónico: [pmruiz@aragon.es](mailto:pmruiz@aragon.es)

---

*Trastornos de la conducta alimentaria  
en adolescentes durante pandemia  
covid-19: estudio transversal*

*Eating disorders in adolescents during  
the covid-19 pandemic: a cross sectional  
study*

---

## RESUMEN

**Objetivo:** determinar tipos de comportamientos y gravedad de sintomatología en niños y adolescentes asistidos en una Unidad de Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA) durante el periodo de COVID-19 frente al mismo periodo del año anterior. **Material y Método:** estudio transversal retrospectivo descriptivo con un total de 132 pacientes de 151 reclutados tras su primera visita. Se analizaron características sociodemográficas, valores antropométricos, conductas alimentarias, comportamientos compensatorios y síntomas físicos y emocionales. **Resultados:** 61 pacientes fueron asignados al periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del 2019 y 71 al mismo periodo del 2020. El diagnóstico mayoritario en ambos grupos fue el de anorexia nerviosa restrictiva presentando una incidencia del 53,5% durante el confinamiento. El análisis sugirió una tendencia hacia las conductas restrictivas siendo la disminución entre 10 y 19,9 kg de peso significativa en el grupo de COVID (35,8%) frente al de No COVID (25,5%). La diferencia entre los pacientes categorizados de “alta gravedad”

## ABSTRACT

**Aim:** to determine the types of behaviors and the severity of the symptoms in children and adolescents who are assisted in the Eating Disorders (ED) Unit of the Hospital Clínico de Zaragoza during the COVID-19 period compared to the same period of the previous year. **Material and method:** a descriptive retrospective cross-sectional study was carried out with a total of 132 of 151 patients who were recruited after their first visit to the Unit. Sociodemographic characteristics, anthropometric values, eating behaviors, compensatory behaviors, and physical and emotional symptoms were analyzed. **Results:** 61 patients were assigned to the period between January 1 and December 31, 2019 and 71 to the same period in 2020. The majority main diagnosis in both groups was restrictive anorexia nervosa, presenting an incidence of 53.5% during the period of confinement. The analysis suggested a trend towards restrictive behaviors, with weight the decrease between 10 and 19.9 kg of weight being significant in the COVID group (35.8%) compared to the Non-COVID group (25.5%). The difference between the patients

frente a los de “baja gravedad” durante la pandemia fue significativa con respecto al periodo anterior, utilizando un modelo de ajuste por edad y sexo ([IC 1,552 - 9,748];  $p=0,003$ ).

**Conclusiones:** Los TCA afectan a una proporción de niños y adolescentes cada vez mayor. Durante el periodo de pandemia se ha observado más gravedad en las categorías con comportamientos más restrictivos y esto ha ido asociado a una mayor pérdida de peso.

**Palabras clave:** Trastornos de la conducta alimentaria, síntomas afectivos, Covid-19; SARS CoV-2.

categorized as “high severity” versus those of “low severity” during the pandemic was significant with respect to the previous period, using an adjustment model for age and sex ([CI 1.552 - 9.748];  $p = 0.003$ ).

**Conclusions:** ED affect an increasing proportion of children and adolescents. During the pandemic period, more severity has been observed in the categories with more restrictive behaviors and this has been associated with greater weight loss.

**Keywords:** Eating disorders; affective symptoms; Covid-19; SARS CoV-2.

## INTRODUCCIÓN

La pandemia por SARS Cov2 está provocando numerosas consecuencias negativas tanto físicas como psicológicas en materia de salud (1).

Las medidas de restricción establecidas desde marzo de 2020 para controlar la pandemia han incluido limitaciones de tipo económico, social y de estilo de vida que han supuesto una escisión en los hábitos rutinarios de la población general, y más aún en grupos vulnerables como los pacientes con trastornos mentales (2). La vivencia del riesgo de padecer y transmitir una enfermedad infecciosa es un factor de estrés mantenido en toda la población, y más en personas vulnerables.

Dentro de este grupo encontramos los pacientes con trastornos de la conducta alimentaria (TCA) cuya prevalencia está aumentando entre la población joven y adolescente de los países desarrollados (3). Su origen multifactorial, su creciente incidencia en la población y sus elevadas tasas de morbimortalidad (4) han hecho que estas patologías adquieran un papel relevante en investigación.

Los TCA se definen como aquellas alteraciones relacionadas con la ingesta de alimentos o con las conductas asociadas a ello, que permanecen en el tiempo y conllevan un deterioro significativo de la salud física y psicosocial (5). Actualmente la clasificación de los diferentes tipos de trastornos de

la alimentación y sus criterios diagnósticos se pueden encontrar tanto en DSM 5 (6) como en CIE 10 (7) y congregan una aproximación descriptiva de los diferentes síntomas sin establecer una ordenación jerárquica entre ellos.

Las tasas de prevalencia encontradas en la bibliografía científica muestran una gran variabilidad debida probablemente a variaciones en los diseños de estudios, el tamaño de las muestras, las rutinas de evaluación diagnóstica y las características de los pacientes. Se sabe que están en marcha nuevos trabajos de investigación al respecto (8), si bien es cierto que se habla de cifras significativamente mayores cuando se utilizan los criterios del DSM 5 en todas las edades (9).

Se ha observado que los TCA presentan una incidencia creciente en edades tempranas como así muestra un estudio de cohortes retrospectivo llevado a cabo en España que incluyó población pediátrica seguida durante 7 años, donde en torno a un 85% fueron mujeres con una edad media de debut de 13,5 años. Así mismo se comprobó que el diagnóstico mayoritario fue el de anorexia nerviosa (AN) de tipo restrictivo frente al resto (3).

Sin embargo, como se muestra en otro estudio en una población adolescente de entre 12 a 18 años, alrededor de un 16% de mujeres formarían parte de la población de riesgo de padecer un TCA, recogiendo una prevalencia total en esta población

de aproximadamente el 4,5%. En este caso, siguiendo los criterios diagnósticos estrictos del DSM-IV la incidencia de AN fue menor que la de bulimia nerviosa (10). (BN).

Los efectos psicológicos que ciertas situaciones de estrés y de aislamiento suponen para los pacientes con alteraciones de su conducta alimentaria han sido descritas en la bibliografía científica (11) y añaden que si la experiencia es negativa sus consecuencias pueden perdurar en el tiempo (12). Sin embargo, las medidas restrictivas implementadas durante el confinamiento de la pandemia por COVID y el miedo a enfermar por la misma no tienen precedentes y ha hecho necesaria una investigación más específica de su impacto en el tratamiento y seguimiento de los TCA.

En uno de estos recientes estudios se ha destacado el deterioro de los síntomas de ansiedad y depresión durante el confinamiento, que fueron asociados con un bajo nivel de autocontrol de los pacientes con TCA. Este empeoramiento de la sintomatología durante los meses que duró el aislamiento, fue relacionado con una menor adaptación de las estrategias de afrontamiento y con un aumento de peso (13).

En un estudio que comparaba a pacientes mayores de 18 años con o sin TCA bajo los efectos de la pandemia se observó la irrupción de conductas compensatorias como la práctica desmesurada de ejercicio físico o la exacerbación de los atracones en los pacientes con BN. Así mismo estos pacientes con BN mostraron una sintomatología postraumática influenciada por la COVID-19, más grave que los que presentaban AN, sugiriendo la posibilidad de que un trauma infantil o el apego inseguro fueran factores predictivos añadidos (14).

En las pruebas científicas cuyo objeto de estudio consideró una población joven se observó, durante el confinamiento, que los adolescentes con TCA presentan una mayor reactivación de sus síntomas tanto compulsivos como restrictivos y afectivos, así como un aumento de riesgo de autolesión y suicidio que hace requerir más visitas para evitar un mayor riesgo de ingreso (15, 16).

El interés por este estudio radica en continuar la línea de investigación iniciada y pretende seguir dando respuesta a los numerosos interrogantes

generados por los efectos de la pandemia y del confinamiento en una población tan vulnerable como los niños y adolescentes con TCA.

La hipótesis principal sugiere que los efectos derivados de la pandemia COVID, tales como la mayor ansiedad e irritabilidad provocan un aumento de las conductas restrictivas y agravan la sintomatología de los niños y adolescentes con TCA.

El objetivo de este estudio es analizar y comparar la incidencia de los TCA en el 2020, bajo los efectos de la pandemia, frente a su incidencia en el año anterior. Así como describir la posible influencia de la pandemia COVID en la gravedad de los trastornos emocionales de los niños y adolescentes que son asistidos en la Unidad de Trastornos de la Conducta Alimentaria (UTCA) del Servicio de Psiquiatría infanto-juvenil del Hospital Clínico Universitario (HCU) Lozano Blesa, de referencia para menores de 18 años en Aragón, durante el periodo 2019-2020.

## MÉTODOS

Se trata de un estudio transversal descriptivo retrospectivo que se realizó entre el 1 de enero de 2019 y 31 de diciembre del 2020. La muestra inicial objeto de esta investigación, comprende sujetos niños y adolescentes menores de 18 años que acuden a su primera visita a la UTCA de HCU Lozano Blesa, de referencia para la Comunidad Autónoma de Aragón.

El presente estudio cumple con las normas éticas y legales aplicables. Ha sido evaluado y posteriormente autorizado por el Comité de Ética de la Comunidad de Aragón CEICA y por la Dirección Médica del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa y del Sector III de Aragón.

Como criterios de inclusión se determinó: todo paciente menor de 18 años con criterio diagnóstico de TCA descrito en el DSM-5: anorexia nerviosa (AN), bulimia nerviosa (BN), trastorno de atracones, trastorno de evitación/restricción de la ingesta de alimentos (ARFID), trastorno de rumiación, pica, otro trastorno alimentario o de la ingestión de alimentos no especificado o atípico (TCANE). Su primera visita debe estar registrada entre el 1 de enero de 2019 y el 31 de diciembre de 2020 y debe tener historia clínica documentada.

Los criterios de exclusión que se determinó fueron: paciente mayor de 18 años, paciente cuya primera visita no estuviera registrada entre el 1 de enero de 2019 y el 31 de diciembre de 2020 y paciente con deterioro cognitivo diagnosticado.

La muestra inicial incluyó a un total de 151 pacientes, de los cuales 132 finalmente cumplieron con los criterios establecidos para participar en el estudio.

Se utilizaron como variables de ajuste la edad, sexo y ocupación parental. Las características de peso, peso ganado (PG) o peso perdido (PP), talla e índice de masa corporal (IMC) se determinaron como variables cuantitativas dependientes antropométricas. Los síntomas físicos, afectivos y sociales como presencia de amenorrea secundaria, conductas restrictivas, purgativas o autoagresivas, número de atracones, manifestaciones de ansiedad, irritabilidad, valoración de autoestima, comportamiento social, actividad física y rendimiento escolar se consideraron variables cualitativas y cuantitativas dependientes y fueron utilizadas como criterios de interpretación para la escala de impresión clínica global (CGI). Se obtienen los datos clínicos por la información clínica escrita por el terapeuta en la historia clínica y mediante la valoración por cuestionarios y escalas validados estandarizados que se realiza en todos los pacientes con el EPQ-J y el MACI de personalidad, Cuestionario de adaptación de Bell, el STAI o STAIC de ansiedad rasgo estado, CEDI-II, Rosenberg de Autoestima, EAT-40, BITE, BSQ, ABOS, CIMEC, EDI-3 y Barrat.

Por último, se definió como variable independiente la exposición o no de los sujetos a la pandemia por COVID-19, agrupando a todos los participantes del 1 de enero al 31 de diciembre de 2019 como no expuestos a la pandemia COVID-19 y a todos los registrados del 1 al 31 de diciembre de 2020 como expuestos.

Las variables dependientes fueron recodificadas posteriormente para el análisis estadístico. La variable edad se reagrupó en dos: niños menores de edad menor o igual de 12 años y adolescentes de edad igual o mayor de 13 años. Para la variable de ocupación como medida de nivel socioeconómico se utilizó la Guía Europea de Clasificación Socioeconómica (ESeC) que establece 10 categorías profesionales reagrupadas en tres bloques: alto nivel de ocupación (categorías 1 y 2), medio nivel de ocupación (categorías 3, 4, 5, 6)

y bajo nivel de ocupación (categorías 7, 8, 9 y 10). Se valoró la situación profesional del padre y de la madre registrando la de mayor categoría.

La variable de IMC se categorizó en 4 ítems: 0 delgadez extrema (<15 IMC), 1 delgadez (15-17,9 IMC), 2 normopeso (18-25 IMC), 3 sobrepeso/obesidad (>25 IMC). La variable cuantitativa de PG o PP se recodificó en 4 categorías: 0 (PP >20 kg), 1 (PP entre 10,00-19,99 kg), 2 (PP entre 0-9,99 kg), 3 (PG > +/- 2kg si AN, o PP +/- 2 kg si BN o trastorno por atracones en situación de normopeso).

Para valorar la gravedad de la enfermedad se siguió la escala CGI. Se asignaron puntuaciones del 1 al 7 en relación a la presencia de síntomas de los sujetos incluidos en el estudio: estado emocional (ansiedad, irritabilidad), comportamiento social, conductas restrictivas, purgativas y/o compensatorias (ejercicio físico), ingresos hospitalarios y síntomas orgánicos (amenorrea). Se reagruparon en tres categorías de gravedad: alta (puntuaciones 6-7), media (puntuaciones 4-5) y baja gravedad (2-3). No hubo ningún participante con puntuación menor de 2. La variable de *ingreso hospitalario* fue considerada por sí sola categoría alta.

Para que el resultado fuera más preciso y la muestra más homogénea se seleccionó el subgrupo de pacientes cuyas historias registraban la totalidad de los ítems, quedando un listado definitivo de 114 pacientes 58 correspondientes al 2020 y 56 al 2019. La variable de rendimiento escolar se reagrupó en tres categorías alto, medio y bajo rendimiento, fijando clase alta para aquellos sujetos con todas las asignaturas aprobadas, clase media a aquellos que tenían entre 1 y 3 asignaturas suspendidas y baja con más de 3 asignaturas suspendidas.

Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS v23.0 con la recta de regresión logística multinomial, usando como variable dependiente la escala de impresión clínica de gravedad y como variable independiente la presencia o no de COVID (variable dicotómica). Se empleó la Chi cuadrado de Pearson. Se establecieron dos modelos de ajuste: M1 en el que se incluyeron las variables de edad y sexo donde y M2 conteniendo las variables de edad, sexo y ocupación.

En el subanálisis estadístico de la diferencia de medias en pacientes con anorexia nerviosa, se aplicó el test de Student para la muestra de IMC dada la

homocedasticidad de sus varianzas. Las varianzas de las medias correspondientes a peso perdido fueron no homogéneas, por lo que en este caso se empleó el test de Welch. Todas las varianzas fueron previamente contrastadas con la prueba de Levene.

## RESULTADOS

La muestra del estudio incluyó a un total de 132 sujetos, 61 de ellos pertenecientes al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2019 y 71 al periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2020, tal y como representa la [tabla 1](#). De ellos un 88,6% fueron mujeres, porcentaje que aumentó hasta un 90,1% durante el periodo de pandemia.

El grupo de edad mayormente afectado por las alteraciones de la conducta alimentaria fue la población adolescente (87,1%) frente al 12,9% de los menores de 13 años, siendo esta diferencia superior en la era COVID-19.

Los sujetos incluidos en el estudio procedían de un entorno con alto nivel de ocupación en la mayor parte de los casos (34,1%) apreciándose un incremento en el 2020 (38%) frente al 2019 (29,5%).

En relación a los tipos de TCA, la [tabla 2](#) representa cómo la AN restrictiva fue la patología predominante en ambos periodos observándose un incremento (53,5%) en periodo COVID frente al NO COVID (42,6%). ( $p=0,262$ ). Estos resultados están alineados con las variables de IMC y la cantidad de peso perdido que contemplan mayor porcentaje en los valores más restrictivos durante el periodo COVID tanto en el IMC (<18 con un porcentaje de 46,5%) como en la cantidad de peso perdido (PP [0-10kg] con un porcentaje de 44,8%) siendo este último, valor de  $p$  estadísticamente significativo ( $p<0,05$ ). El porcentaje de participantes que mostró pérdidas de más de 20 kg en el 2020 fue del doble con respecto al año anterior (13,4% vs 6,4%) con una  $p<0,05$ .

**Tabla 1:** Características sociodemográficas de los sujetos incluidos en el estudio.

		2020 (COVID) n = 71	2019 (NO COVID) n = 61	Total Covid/No covid N=132	Chi <sup>2</sup> de Pearson	Valor de p**
<b>Sexo</b>	<i>Mujer</i>	64 (90,1)	53 (86,9%)	117 (88,6%)	0,345	0,557
	<i>Hombre</i>	7 (9,9%)	8 (13,1%)	15 (11,4%)		
<b>Edad</b>	<i>Niños (4-12 años)</i>	6 (8,5%)	11 (18%)	17 (12,9%)	2,685	0,101
	<i>Adolescentes (&gt; 13 años)</i>	65 (91,5%)	50 (82%)	115 (87,1%)		
<b>Ocupación</b>	<i>Baja</i>	19 (26,8%)	16 (26,2%)	35 (26,5%)	13,779	0,008
	<i>Media</i>	22 (31%)	18 (29,5%)	40 (30,3%)		
	<i>Alta</i>	27 (38%)	18 (29,5%)	45 (34,1%)		
	<i>ND*</i>	3 (4,2%)	9 (14,8%)	12 (9,1%)		

ND: no hay datos; n: número de pacientes de cada grupo; N: número de pacientes en total  
Valor de p\*\*: significación asintótica bilateral  $p < 0,05$

**Tabla 2.** Tipos de TCA y características antropométricas de los participantes

		2020 (COVID) n = 71	2019 (NO COVID) n = 61	Total Covid/No covid N=132	Chi2 de Pearson	Valor de p*
Tipo TCA	ANR	38 (53,5%)	26 (42,6)	64 (48,5%)	6,482	0,262
	ANP	2 (2,8%)	5 (8,2%)	7 (5,3%)		
	BN	10 (14,1%)	5 (8,2%)	15 (11,4%)		
	TA	3 (4,2%)	6 (9,8%)	9 (6,8%)		
	TANE	18 (25,4%)	18 (29,5%)	36 (27,3%)		
	TE/RIA	0 (0,0%)	1 (1,6%)	1 (0,8%)		
IMC	<15	10 (14,1%)	8 (13,1%)	18 (13,6%)	1,341	0,719
	15-17,9	33 (46,5%)	23 (37,7%)	56 (42,4%)		
	18-25	20 (28,2%)	21 (34,4%)	41 (31,1%)		
	>25	8 (11,3%)	9 (14,8%)	17 (12,9%)		
	>20	9 (13,4%)	3 (6,4%)	12 (10,5%)		
Peso perdido (Kg)	10 -19,9	24 (35,8%)	12 (25,5%)	36 (31,6%)	9,793	0,020
	0 - 9,9	30 (44,8%)	20 (42,6%)	50 (43,9%)		
	>1	4 (6%)	12 (25,5%)	16 (14%)		

**TCA:** trastorno de la conducta alimentaria; **ANR:** anorexia nerviosa restrictiva; **ANP:** anorexia nerviosa purgativa; **BN:** bulimia nerviosa; **TA:** trastorno por atracones; **TANE:** trastorno alimentario no especificado; **TE/RIA:** trastorno de evitación/restricción de la ingesta alimentaria; **IMC:** índice de masa corporal; **N:** número de pacientes totales; **n:** número de pacientes de cada grupo  
**Valor de p\*:** significación asintótica bilateral  $p < 0,05$

En la [tabla 3](#), los resultados del análisis realizado en el subgrupo de pacientes con anorexia nerviosa muestran una diferencia significativa tanto en la media de porcentaje como en la media de cantidad de peso perdido, entre el periodo COVID y NO COVID. El valor de la diferencia de medias de IMC fue menor en el grupo de exposición a COVID siendo su p no significativa.

Respecto a los indicadores de gravedad, la [tabla 4](#) refleja los patrones adoptados por los sujetos del presente estudio. De nuevo en el 2020 las conductas restrictivas suponen un valor más elevado (71,8%) frente al año anterior (65,6%) ( $p=0,090$ ), si bien la mayoría de los participantes realizaba tres comidas al día en ambos periodos (33,3%). El porcentaje

mayoritario de comportamientos no purgativos refuerza este resultado con una incidencia de 51,5% en ambos periodos, siendo mayores las conductas purgativas en el 2019 (36,1%) frente al 2020 (23,9%). El ejercicio físico utilizado como método compensatorio y de reducción de calorías tuvo una dominancia suprema en el periodo COVID-19 (77,5%) frente al 29,5% en el NO COVID-19.

Un mayor porcentaje de la muestra manifestó síntomas físicos tales como amenorrea secundaria, presente en el 49,3% de los adolescentes durante el 2020. Esta cifra se reduce a la mitad en el 2019 cuyo valor es del 24,6% ( $p < 0,004$ ) estadísticamente significativo.

**Tabla 3:** Diferencia de medias de IMC y peso perdido (Kg y %) en pacientes con Anorexia Nerviosa (restrictiva+purgativa) en el periodo COVID (año 2020) respecto al NO COVID (año 2019)

ANR+ANP	Media 2020 (COVID) n = 40	Media 2019 (NO COVID) n = 31	Dif Medias (IC 95%)	p de Dif Medias	Potencia de contraste
<b>IMC</b>	15,945 (DE 1,46)	16,54 (DE 1,79)	0,59 (-0,18 a 1,36)	0,1306	64,9 %
<b>Peso perdido (kg)</b>	12,2 (DE 5,51)	8,70 (DE 8,40)	-3,5 (-7 a 0)	0,0497	95,9 %
<b>Peso perdido (%)</b>	22 (DE 7,42)	15,33 (DE 11,2)	-6,67 (-11,34 a -2)	0,0060	100 %

ANR: anorexia nerviosa restrictiva; ANP: anorexia nerviosa purgativa; IMC: índice de masa corporal;

Dif: diferencia; DE: desviación estándar; IC: intervalo de confianza; n: número de pacientes de cada grupo

\*Los test estadísticos aplicados han sido el **test t Student** para IMC (varianzas homogéneas) y el **test de Welch** para *peso perdido* (varianzas no homogéneas)

Las manifestaciones de ansiedad (62,9%), e irritabilidad (55,3%) fueron elevadas en ambos periodos, siendo ligeramente superior el porcentaje de irritabilidad observada en el periodo COVID (59,1%) frente al NO COVID (50,8%). ( $p=0,547$  para ansiedad y  $p=0,474$  para irritabilidad respectivamente). La baja autoestima predominó frente a una autoestima normal en ambas etapas (56,8% vs 11,4%) con datos ligeramente elevados en el 2020 frente al 2019 (57,7% vs 55,7%); si bien el porcentaje de conductas autoagresivas fue ligeramente inferior en el periodo COVID (16,9%) con respecto al NO COVID (19,7%).

El rendimiento escolar de la mayoría de los sujetos de la muestra se situó en un nivel alto en ambos grupos (53%) aumentando su valor en el 2020 (59,2%).

En la [tabla 5](#), se muestra cómo los valores de gravedad registrados como “categoría alta” fueron los más elevados en la totalidad del periodo observándose una diferencia estadísticamente significativa ( $p<0,05$ ) entre los participantes del grupo COVID (65,5%) con respecto al grupo NO COVID (33,9%). En el 2019 la categoría predominante fue la de “baja gravedad” (44,6%).

Los resultados del análisis estadístico realizado con una regresión logística multinomial, muestran en el modelo de ajuste básico  $M_1$  (edad-sexo) que la diferencia entre los pacientes de “alta gravedad

frente a baja gravedad” en el periodo COVID fue significativa ( $p=0,004$ ) en comparación con el periodo NO COVID. Como representa la [tabla 6](#), el valor del coeficiente beta fue de 1,358 con un intervalo de confianza (IC) comprendido entre (1,552-9,748). Estos resultados demuestran parecen indicar que la variable independiente COVID-19 es predictor de mayor gravedad en los sujetos del estudio. Se realizó un segundo modelo de ajuste completo por edad, sexo y ocupación donde el valor de B disminuye ligeramente (1,298) hecho que añade mayor precisión a pesar de perder algo de efecto. El valor de p en  $M_2$  sigue siendo estadísticamente significativo con un valor de 0,007.

Durante el periodo de pandemia se ha observado más gravedad en las categorías con comportamientos más restrictivos y esto ha ido asociado a una mayor pérdida de peso.

En línea con estos resultados observamos en la [tabla 7](#) cómo los indicadores asistenciales acumulados de la Unidad de trastornos de la Conducta Alimentaria (UTCA) del Hospital Clínico Lozano Blesa durante el periodo de exposición al COVID-19 son superiores frente al mismo periodo del año anterior resaltando un 35% más de ingresos y una mayor necesidad de terapia individual psicológica (28,7%).

**Tabla 4:** Indicadores de gravedad de los sujetos incluidos en el estudio

		2020 (COVID) n = 71	2019 (NO COVID) n = 61	Total Covid/No covid N=132	Chi <sup>2</sup> de Pearson	Valor de p*
Conductas restrictivas	SI	51 (71,8%)	40 (65,6%)	91 (68,9%)	4,815	0,090
	NO	6 (8,5%)	13 (21,3%)	19 (14,4%)		
	ND	14 (19,7%)	8 (13,1%)	22 (16,7%)		
Comidas/día	0	1 (1,4%)	0 (0,0%)	1 (0,8%)	7,692	0,262
	1	5 (7,0%)	1 (1,6%)	6 (4,5%)		
	2	18 (25,4%)	12 (19,7%)	30 (22,7%)		
	3	20 (28,2%)	24 (39,3%)	44 (33,3%)		
	4	7 (9,9%)	10 (16,4%)	17 (12,9%)		
	5	7 (9,9%)	8 (13,1%)	15 (11,4%)		
	ND	13 (18,3%)	6 (9,8%)	19 (14,4%)		
Atracones	SI	19 (26,8%)	22 (36,1%)	41 (31,1%)	2,323	0,313
	NO	38 (53,5%)	32 (52,5%)	70 (53%)		
	ND	14 (19,7%)	7 (11,5%)	21 (15,9%)		
Purgas	SI	17 (23,9%)	22 (36,1%)	39 (29,5%)	2,368	0,306
	NO	39 (54,9%)	29 (47,5%)	68 (51,5%)		
	ND	15 (21,1%)	10 (16,4%)	25 (18,9%)		
EFC	SI	55 (77,5%)	18 (29,5%)	73 (55,3%)	6,070	0,108
	NO	15 (21,1%)	43 (70,5%)	58 (43,9%)		
	ND	1 (1,4%)	0 (0,0%)	1 (0,8%)		
Amenorrea secundaria	SI	35 (49,3%)	15 (24,6%)	50 (37,9%)	11,106	0,004
	NO	34 (47,9%)	46 (75,4%)	80 (60,6%)		
	ND	2 (2,8%)	0 (0,0%)	2 (1,5%)		
Ansiedad	SI	44 (62,0%)	39 (63,9%)	83 (62,9%)	1,207	0,547
	NO	4 (5,6%)	6 (9,8%)	10 (7,6%)		
	ND	23 (32,4%)	16 (26,2%)	39 (29,5%)		
Irritabilidad	SI	42 (59,1%)	31 (50,8%)	73 (55,3%)	2,509	0,474
	NO	4 (5,6%)	5 (8,2%)	9 (6,8%)		
	ND	25 (35,2%)	25 (41%)	50 (37,9%)		
Autoagresión	SI	12 (16,9%)	12 (19,7%)	24 (18,2)	5,618	0,060
	NO	35 (49,3%)	18 (29,5%)	53 (40,2%)		
	ND	24 (33,8%)	31 (50,8%)	55 (41,7%)		
Autoestima	BAJA	41 (57,7%)	34 (55,7%)	75 (56,8%)	0,345	0,841
	NORMAL	7 (9,9%)	8 (13,1%)	15 (11,4%)		
	ND	23 (32,4%)	19 (31,1%)	42 (31,8%)		
Rendimiento escolar	ALTO	42 (59,2%)	28 (45,9)	70 (53%)	30,724	<0,001
	MEDIO	9 (12,7%)	12 (19,7%)	21 (15,9%)		
	BAJO	7 (9,9%)	6 (9,8%)	13 (9,8%)		
	ND	13 (18,3%)	15 (24,6%)	28 (21,3%)		

EFC: Ejercicio físico compensatorio; ND: no hay datos; N: número de pacientes totales; n: número de pacientes de cada grupo  
 Valor de p\*: significación asintótica bilateral p<0,05



**Tabla 5.** Escala de gravedad. Influencia de Periodo Covid/no Covid en la gravedad de los síntomas de los sujetos incluidos en el estudio.

		2020 (COVID) n = 71	2019 (NO COVID) n = 61	Total Covid/No covid N=132	Chi2 de Pearson	Valor de p*
Escala de gravedad (CGI)	BAJA (2-3)	12 (20,7%)	25 (44,6%)	37 (32,5%)	11,669	0,003
	MEDIA (4-5)	8 (13,8%)	12 (21,4%)	20 (17,5%)		
	ALTA (6-7)	38 (65,5%)	19 (33,9%)	57 (50%)		

CGI: Clinical Global Impression; N: número de pacientes totales; n: número de pacientes de cada grupo.

Valor de p\*: significación asintótica bilateral p&lt;0,05

**Tabla 6.** Regresión logística multinomial: Estudio del efecto de la exposición al periodo COVID (año 2020) como predictor de la gravedad en los pacientes con TCA.

	Coefficiente B	Intervalo de confianza	Valor de p
M1 Exposición COVID (año 2020) Ajuste básico	1,358	[1,552-9,748]	0,004
M2 Exposición COVID (año 2020) Ajuste completo	1,298	[1,435-9,345]	0,007

M<sub>1</sub> modelo de ajuste realizado por edad y sexoM<sub>2</sub>: modelo de ajuste realizado por edad, sexo y ocupación

El grupo de referencia tomado para el presente análisis estadístico fue el año de no exposición al COVID (año 2019)

**Tabla 7:** Indicadores asistenciales de la Unidad de Trastornos de la Conducta Alimentaria (UTCA) del Hospital Clínico Lozano Blesa

	2019 (Acum)	2020 (Acum)	Diferencia
Pacientes nuevos	70	81	+ 15,7 %
Pacientes atendidos	1851	2112	+ 14,1 %
Nº Ingresos	20	27	+ 35 %
Estancia media (días)	14,65	17,88	+ 22 %
Demora media de ingresos	7	10	+ 42,9 %
Sesiones terapia individual psicología	811	1044	+ 28,7 %
Sesiones individuales enfermería	2050	2083	+ 1,6 %

Acum: acumulado total en el año.

## DISCUSIÓN

En el presente estudio se han evaluado las consecuencias provocadas por el efecto de la pandemia CoVID-19 en el grupo de niños y adolescentes que acuden a la UTCA del Hospital Clínico de Zaragoza con respecto al mismo periodo del año anterior. En términos generales se ha observado en los participantes, un empeoramiento de los síntomas asociados a los TCA durante el periodo sujeto a los efectos de la pandemia. El número de pacientes que solicitó una primera visita a la unidad fue un 15,7% más en el 2020 que en el 2019. El estado en el que se encontraban a su llegada fue significativamente más grave, hecho que pudo asociar un aumento tanto de la tasa de ingresos (35%) como del número de sesiones de intervenciones psicológicas requeridas (28,7%). Estos resultados están en consonancia con otros encontrados en la literatura científica preexistente. Nandini Natta et al, describe cómo a pesar de que al inicio de la pandemia la media de ingresos descendió un 59%, su patología estaba más cronicada, con mucho menor peso y con manifestaciones vitales de mayor gravedad (17). En el Centro Nacional de información sobre trastornos alimentarios de Canadá (NEDIC) hablan de una diferencia significativa en la incidencia de casos y en su frecuencia entre el periodo pandémico y los años anteriores (609 en 2020 frente a 572 y 394 en el 2019 y 2018 respectivamente). El 73,2% de los sujetos identificaron mediante encuestas telemáticas que sus síntomas habían empeorado durante la cuarentena y de igual modo hubo tasas más altas de síntomas como ansiedad (28%) y depresión (18%) asociados a los TCA en el 2020 en comparación con el 2019 (8,3% ansiedad y 3,5% depresión) (17).

Sin embargo, existen pruebas científicas de estudios que parecen indicar de forma contradictoria que durante la era pandémica no se ha deteriorado significativamente el estado de salud mental y físico de toda la población joven con patología alimentaria. Una muestra de adolescentes y adultos con TCA reclutada en diferentes unidades de asistencia pública y privada de Barcelona, manifestó mejoría

durante la pandemia. Según describen en su estudio, los pacientes con anorexia nerviosa (AN) y BN no experimentaron cambios significativos de peso ni de IMC, atribuyendo como posible causa la edad y un entorno de mayor control externo. No obstante, dentro del grupo de pacientes con AN se encontraron diferencias significativas, tanto en el impacto negativo de los síntomas y comportamientos alimentarios (-2,5) como en los cambios de control emocional (-1,1) (18).

Respecto al análisis de los diferentes tipos de TCA y sus manifestaciones clínicas, diversos estudios recogen un porcentaje muy superior de ANR frente al resto, así como una mayor tendencia de comportamientos restrictivos durante el periodo de COVID-19. Tras ocho semanas de confinamiento, la institución CAEDU llevó a cabo un estudio con 1818 pacientes. La ANR fue el diagnóstico predominante en el 69% de los pacientes ambulatorios y en el 93,3% de los atendidos en el hospital de día. En más del 50% de los casos, el empeoramiento clínico se asoció con la restricción de alimentos y el aumento de ejercicio secundario a la reactivación del miedo a ganar peso. De igual manera, el 41,9% de los pacientes con TCA manifestaron una reactivación de los síntomas de su enfermedad alimentaria significativamente más pronunciada en los adolescentes que en el grupo de menor edad, en contraste con el grupo control sano (16).

En línea con la investigación citada, los datos sociodemográficos del presente estudio, reflejan que la mayor parte de los pacientes que acudieron a solicitar ayuda a la UTCA en el 2020, fueron adolescentes de entre 13 y 18 años (91,5%) de género femenino (90,1%) y cuyo nivel de ocupación se encontraba en la categoría más alta (38%). Estos datos van en consonancia con los obtenidos en una cohorte de 35 pacientes pediátricos con TCA seguida durante más de 5 años, cuyo diagnóstico principal fue el de ANR (77,1%). El porcentaje de mujeres fue de 85,7% y su edad media al debut de 13,5 años (3).

Del mismo modo, en la presente investigación se observa un porcentaje superior de ANR (53,5%) frente al resto de patologías relacionadas con la ingesta y una

mayor tendencia a llevar a cabo comportamientos de tipo restrictivo (71,8%); si bien ambas variables no presentaron diferencias significativas ( $p=0,262$  y  $p=0,090$  respectivamente). El grupo de pacientes con IMC  $<18$  kg/m<sup>2</sup> (60,6%) predominó sobre el resto, y aquellos con pérdidas de peso de entre 10 y 20 kg (35%) presentaron una diferencia significativamente superior con respecto a los que reflejaron la misma pérdida en el mismo periodo del año anterior, siendo esta diferencia de más del doble si las pérdidas de peso eran de más de 20 kg (13,4% frente a 6,4% con una  $p<0,05$ ).

El análisis realizado en el subgrupo de pacientes que presentaban anorexia nerviosa volvió a reflejar esta mayor tendencia restrictiva durante el periodo COVID con una diferencia significativa tanto en el porcentaje como en la cantidad de peso perdido. Sin embargo, aunque el valor de la media de IMC fue menor, la  $p$  no llegó a ser estadísticamente significativa lo que podría ser debido a la limitación del tamaño muestral.

La expresión de síntomas emocionales como ansiedad e irritabilidad fue elevada en ambos grupos y aunque no se encontraron diferencias significativas entre ellos ( $p=0,547$  y  $p=0,474$  respectivamente), la manifestación de síntomas físicos como la amenorrea secundaria, fue significativamente mayor en el grupo COVID (49,3% con una  $p=0,004$ ). La realización de actividad física fue usada como estrategia compensadora en un 77,5% de los participantes durante el año de pandemia registrando un aumento considerable frente al año anterior (29,5%). Otros estudios observacionales como el realizado en la Clínica Ambulatoria de la Universidad de Florencia, coinciden en presentar elevadas tasas de ejercicio compensatorio en los pacientes con TCA durante el confinamiento frente a un grupo control ( $7,56 \pm 11,34$  vs  $2,33 \pm 5,76$ ;  $p=0,014$ ) (14).

En un metaanálisis que incluyó diecisiete estudios, se analizó el riesgo a largo plazo de las personas que presentaban comportamientos restrictivos de alimentación y otras conductas compensatorias. Las reducciones de riesgo de estas conductas oscilaron entre el 20,0% y el 39,8% para el seguimiento de 10 años y el 24,7% y el 74,8% para 15 años o más.

Sin embargo, se encontraron matices de mayor o menor significación estadística en función del tipo de trastorno alimentario, la duración del seguimiento y la edad media inicial (19). Habrá que seguir a nuestros pacientes COVID y NO COVID en el tiempo para ver su evolución sintomática. Y si existen diferencias entre ellos.

Entre las limitaciones, a tener en cuenta en este trabajo de investigación, se recogen la posible variabilidad de los resultados que la omisión de ciertos datos no reflejados en las historias clínicas pueda haber ocasionado. Se trata de un estudio retrospectivo basado en datos de historias clínicas, aunque se han utilizado escalas clínicas y cuestionarios validados estandarizados en la evaluación de los síntomas clínicos.

El tamaño muestral es limitado, al recoger los datos de los casos de una unidad terciaria especializada pública y no los de las unidades de salud mental infanto-juvenil secundarias o de centros privados.

Por otro lado, se intentaron establecer dos periodos equitativos para comparar los dos grupos, sin embargo, el periodo propiamente definido como pandemia y confinamiento y los efectos derivados de él se iniciaron a principios del mes de marzo del 2020. Lo que puede sesgar los resultados.

Se puede discutir no haber elegido comparar los pacientes cuya primera vista se realizó de marzo a diciembre de 2020 durante el periodo de confinamiento y a posteriori y comparar con el mismo periodo de 2019 sin pandemia.

Se optó por elegir el año natural de enero a diciembre para la comparación porque el primer caso por la covid-19 en España fue a finales de enero con crecimiento paulatino en la península desde finales de febrero con creciente miedo y alarma social ya en febrero y cierre de la actividad educativa y estado de alarma con confinamiento en marzo de 2020. Y no todo 2020 ha sido un periodo de confinamiento, pese a las limitaciones de la movilidad. Además, respecto al número de primeros días en enero de 2020 eran sólo dos y en febrero once, la mayoría a final de mes.

## CONCLUSIONES

Los datos obtenidos en una muestra de 132 niños y adolescentes con TCA sugirieron un aumento significativo de los síntomas de gravedad durante el periodo de pandemia por COVID-19 frente al mismo periodo del año anterior. Plantea la ANR como el diagnóstico mayoritario, seguido del TCANE y separada de ellos, la BN. Se advirtió un patrón restrictivo predominante, con disminuciones de peso significativas y un deterioro generalizado de la salud física y mental de esta población. La pluralidad de factores desencadenantes de los TCA, sus datos de prevalencia y los síntomas de estrés desencadenados tras una pandemia y confinamiento, abren una nueva etapa de investigación en la era COVID-19 que requiere de una investigación exhaustiva. Por ello, con los resultados de este trabajo, se ha querido aportar pruebas científicas sobre las consecuencias que un hecho tan insólito e inesperado, puede ocasionar entre los niños y adolescentes. Conocer con mayor profundidad los efectos que la pandemia ha provocado en esta población podrá ser útil para ayudarles a controlar su patología y recuperar su sentido de vida.

## CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores no reciben ningún tipo de financiación, no existiendo conflicto de intereses en relación con el presente proyecto.

## FUENTES DE FINANCIACIÓN

No existen para este estudio.

## CONTRIBUCIONES

EMSR llevó a cabo el análisis estadístico y la redacción del artículo. PMRL realizó el diseño de la investigación y colaboró en la redacción del artículo.

## REFERENCIAS

1. Imran N, Aamer I, Sharif MI, Bodla ZH, Naveed S. Psychological burden of quarantine in children and adolescents: A rapid systematic review and proposed solutions. *Pak J Med Sci* 2020; 36(5): 1106-1116.
2. Rodgers RF, Lombardo C, Cerolini S, Franko DL, Omori M, Fuller-Tyszkiewicz M et al. The impact of the COVID-19 pandemic on eating disorder risk and symptoms [en línea]. *Int J Eat Disord* 2020; 53 (7): 1166-1170. <https://dx.doi.org/10.1002/eat.23318>
3. Dueñas Disotuar Y, Murray Hurtado M, Rubio Morell B, Murjani Bharwani HS, Jiménez Sosa A. Trastornos de la conducta alimentaria en la edad pediátrica: Una patología en auge [en línea]. *Nutr Hosp* 2015; 32(5): 2091-2097. <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/9662.pdf>
4. Calcedo Giraldo JG. Prevención en trastornos de la conducta alimentaria en estudiantes de Educación Secundaria en Cantabria [Doctorado]. Universidad de Cantabria; 2016. [https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/8422/Tesis\\_JGCG.pdf?sequence=1](https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/8422/Tesis_JGCG.pdf?sequence=1)
5. Porter RS, Kaplan JL, Lynn RB, Reddy MT. *El Manual Merck*. 20.a ed. Madrid: Panamericana; 2020.
6. Asociación Americana de Psiquiatría. *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5*. Arlington: American Psychiatric Publishing; 2013.
7. Organización Mundial de la Salud. *Clasificación multiaxial de los trastornos psiquiátricos en niños y adolescentes. Clasificación de la CIE-10 de los trastornos mentales y del comportamiento en niños y adolescentes*. Madrid: OMS; 2001.

8. Meller Dias de Oliveira J, Buttini Oliveira L, Pauletto P, Lehmkuhl K, Bolan M, Guerra E et al. International prospective register of systematic reviews emotional, behavioral and psychological conditions in children and adolescents during the COVID-19 pandemic: A systematic review [en línea]. PROSPERO 2020; 1-10. [https://www.crd.york.ac.uk/prospero/display\\_record.php?ID=CRD42020183878](https://www.crd.york.ac.uk/prospero/display_record.php?ID=CRD42020183878)
9. Dahlgren CL, Wisting L, Rø Ø. Feeding and eating disorders in the DSM-5 era: A systematic review of prevalence rates in non-clinical male and female samples. *J Eat Disord* 2017; 5: 56. <https://doi.org/10.1186/s40337-017-0186-7>
10. Ruiz-Lázaro PM. Prevalencia de trastornos de la conducta alimentaria en España [en línea]. *An Esp Pediatr* 1998; 49(4): 435-436. <https://www.aeped.es/sites/default/files/anales/49-4-22.pdf>
11. Mengin A, Allé MC, Rolling J, Ligier F, Schroder C, Lalanne L et al. Conséquences psychopathologiques du confinement [en línea]. *Encephale* 2020; 46(3): S43-S52. <https://dx.doi.org/10.1016/j.encep.2020.04.007>
12. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence [en línea]. *The Lancet* 2020; 395(10227): 912-920. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
13. Baenas I, Caravaca-Sanz E, Granero R, Sánchez I, Riesco N, Testa G et al. COVID-19 and eating disorders during confinement: Analysis of factors associated with resilience and aggravation of symptoms [en línea]. *Eur Eat Disord Rev* 2020; 28(6): 855-863. <https://dx.doi.org/10.1002/erv.2771>
14. Castellini G, Cassioli E, Rossi E, Innocenti M, Gironi V, Sanfilippo G et al. The impact of COVID-19 epidemic on eating disorders: A longitudinal observation of pre versus post psychopathological features in a sample of patients with eating disorders and a group of healthy controls [en línea]. *Int J Eat Disord* 2020; 53(11): 1855-1862. <https://dx.doi.org/10.1002/eat.23368>
15. Scharmer C, Martinez K, Gorrell S, Reilly EE, Donahue JM, Anderson DA. Eating disorder pathology and compulsive exercise during the COVID-19 public health emergency: Examining risk associated with COVID-19 anxiety and intolerance of uncertainty. *Int J Eat Disord* 2020; 53(12): 2049-2054. <https://doi.org/10.1002/eat.23395>
16. Graell M, Morón-Nozaleda MG, Camarneiro R, Villaseñor Á, Yáñez S, Muñoz R et al. Children and adolescents with eating disorders during COVID-19 confinement: Difficulties and future challenges. *Eur Eat Disord Rev* 2020; 28(6): 864-870. <https://doi.org/10.1002/erv.2763>
17. Datta N, Derenne J, Sanders M, Lock JD. Telehealth transition in a comprehensive care unit for eating disorders: Challenges and long-term benefits. *Int J Eat Disord* 2020; 53(11): 1774-1779. <https://doi.org/10.1002/eat.23348>
18. Fernández-Aranda F, Munguía L, Mestre-Bach G, Steward T, Etxandi M, Baenas I et al. COVID Isolation Eating Scale (CIES): Analysis of the impact of confinement in eating disorders and obesity-A collaborative international study. *Eur Eat Disord Rev* 2020; 28(6): 871-883. <https://doi.org/10.1002/erv.2784>
19. Romano KA, Heron KE, Amerson R, Howard LM, MacIntyre RI, Mason TB. Changes in disordered eating behaviors over 10 or more years: A meta-analysis. *Int J Eat Disord* 2020; 53(7): 1034-1055. <https://doi.org/10.1002/eat.23288>