

Impacto del tiempo desde el diagnóstico en la calidad de vida, ansiedad, depresión y consumo de ultraprocesados en personas con enfermedad celíaca.

Beatriz Rodríguez Roca
Juan Nicolás Cuenca Zaldívar

Segundo premio de Investigación Enfermera
"D. Ángel Andía Leza" 2025
del Colegio Oficial de Enfermería de Zaragoza

RESUMEN

Introducción: Las personas con enfermedad celíaca deben seguir una dieta libre de gluten durante toda su vida. Esta necesidad puede influir en aspectos relacionados con la ansiedad, depresión, y alteraciones en su calidad de vida. El objetivo general del presente trabajo es evaluar la calidad de vida, el apoyo social percibido y los niveles de ansiedad y depresión en personas con enfermedad celíaca, según el tiempo desde el diagnóstico (mayor o menor a cinco años).

Métodos: Estudio observacional, descriptivo y transversal en el que participaron un total de 114 personas diagnosticadas de celiaquía a través de un muestreo por bola de nieve. Los criterios de inclusión fueron: tener 18 años en adelante; estar diagnosticado de celiaquía; aceptar de forma voluntaria participar en el estudio. Se excluyeron a pacientes que seguían una dieta sin gluten sin ser celíacos en el momento del estudio. Todos los participantes contestaron de forma voluntaria un cuestionario on line auto administrado, disponible durante los meses de agosto a septiembre del año 2025. Se estudiaron variables: sociodemográficas (edad, género, nivel educativo y situación de empleo), tiempo desde el diagnóstico (< o > a 5 años), psicosociales (calidad de vida, ansiedad, depresión y apoyo social percibido) y de la frecuencia del comportamiento alimentario (cuestionario ad hoc). Todas ellas clasificadas según el tiempo (más o menos de 5 años desde el diagnóstico). El análisis estadístico se realizó con el programa informático R, describiendo las variables con media $\pm$ desviación típica o frecuencias. Se evaluó la normalidad y se aplicó una regresión logística para estudiar la influencia del tiempo desde el diagnóstico, complementada con medidas de ajuste, pseudo R^2 y análisis ROC.

Resultados: Ciento catorce pacientes celíacos, con una media de edad de $40,92 \pm 15,16$ años, fueron incluidos en el estudio. De los cuales fueron 96 mujeres (84,2 %) y 18 hombres (15,8 %). El mayor nivel educativo alcanzado fue universitario en un 60,5% y un 62,3% fueron laboralmente activos en el momento del estudio. La media de los cuestionarios empleados según el tiempo de diagnóstico (< 5 años vs > 5 años) fue: SF-12 a nivel físico (52,11 (6,88) vs 51,60 (9,40); SF-12 a nivel mental (46,08 (8,37) vs 44,50 (9,64); CD-QoL (72,06 (16,43) vs 68,04 (19,42); HADS ansiedad (9,58 (1,63) vs 10,51 (1,88); HADS depresión (10,77 (1,78) vs 11,28 (1,73) y MOSS (4,60 (0,58) vs 4,38 (0,71). El alimento ultra procesado que más se consumió fueron las bebidas vegetales en ambos grupos.

Conclusiones: La mayoría de las personas con enfermedad celíaca participantes eran mujeres, laboralmente activas y con estudios universitarios. Se observó que un mayor tiempo desde el diagnóstico de la EC, se asocia con niveles más elevados de ansiedad, pero no con depresión, y con un empeoramiento del componente mental de la calidad de vida. En relación con la alimentación, el consumo de productos ultraprocesados sin gluten fue más frecuente en los primeros años tras el diagnóstico, disminuyendo progresivamente con el tiempo. Estos hallazgos subrayan la necesidad de reforzar el apoyo emocional y la educación nutricional a lo largo del tiempo en personas con EC.

Palabras clave: Enfermedad celíaca, calidad de vida, ansiedad, depresión, dieta sin gluten.

■ INTRODUCCIÓN

La enfermedad celíaca (EC) se define como un trastorno sistémico, de naturaleza autoinmune ocasionada por una intolerancia permanente al gluten. El gluten es un conjunto de proteínas, principalmente gliadina y glutenina, que se encuentra de forma natural en algunos cereales como el trigo, cebada y centeno (Jimenez et al., 2021). Presenta una prevalencia es-

timada entre el 0,6 % al 1 % a nivel mundial (Raiteri et al., 2022), siendo en España del 0,28% (Ministerio de Sanidad - Profesionales - Publicaciones del diagnóstico precoz de la enfermedad celíaca, s. f.).

La EC, se caracteriza por presentar una clínica heterogénea, desde casos asintomáticos hasta situaciones graves de desnutrición. Los síntomas más frecuentes que caracterizan la EC ocurren a nivel digestivo. Estos son el dolor abdominal de

tipo cólico, dispepsia, pirosis, digestiones difíciles, así como alteraciones en el hábito intestinal que puede oscilar entre periodos de diarrea o estreñimiento (Williams et al., 2022). Además, la EC aporta sintomatología fuera del sistema digestivo, por lo que es frecuente encontrarse con anemia, trastorno del sueño, pérdida de peso, trastornos cognitivos, dolores óseos, cefaleas, retraso en el crecimiento e incluso ansiedad y/o depresión (Wii et al., 2024). Esta variabilidad en los síntomas, conlleva a que el paciente consulte desde el inicio de sus síntomas distintas especialidades médicas sin que la EC sea considerada sospecha inicial.

Como consecuencia de la variada sintomatología, el proceso diagnóstico puede ser largo y complejo, y es frecuente que transcurra un periodo medio de 9,7 años desde el inicio de la sintomatología hasta el diagnóstico definitivo (Norström et al., 2011). Este diagnóstico, es el primer paso para que estas personas puedan empezar a cuidar sus hábitos dietéticos. A pesar de ello, es necesario tener en cuenta que el organismo tarda en recuperarse tras abandonar el gluten (Hallert et al., 2002). Por ejemplo la recuperación de la mucosa intestinal puede prolongarse hasta cinco años tras el inicio de la dieta sin gluten (Rubio-Tapia et al., 2010). Es por ello, que en el presente trabajo muestra el punto de corte de 5 años para poder explorar (si las hubiera) las posibles diferencias.

Los principales criterios diagnósticos se basan en la sintomatología clínica, análisis genéticos, determinaciones serológicas y los análisis de biopsias duodenales (*Ministerio de Sanidad - Profesionales - Publicaciones del diagnóstico precoz de la enfermedad celiaca*, s. f.). Tras el diagnóstico definitivo, el único tratamiento efectivo que existe en la actualidad para la EC, es el seguimiento de una dieta estricta sin gluten durante toda la vida. A priori, puede parecer un tratamiento fácil de llevar ya que no requiere la toma de medicamentos o controles estrictos en centros hospitalarios. Pero, en el día a día resulta complejo, ya que, la harina de trigo esta presente en la composición o condimentación de muchos alimentos. Si a esto le añadimos que, en España, en la mayoría de las ocasiones, la vida social gira en torno a bares y restaurantes, hace muy difícil que las personas con EC puedan seguir el ritmo social que querrían sin exponerse al miedo de ingerir gluten. Para una persona con EC, pensar siempre en aspectos relacionados con la comida, como, por ejemplo: podré comer algo en la cena de empresa o en el vermut con los compañeros de trabajo, puede ocasionarles situaciones estresantes e incómodas. Esto conlleva a que estas personas se sientan desoladas (Sverker et al., 2005). En lo que respecta a los alimentos, es importante recalcar, que muchas personas consideran que cualquier producto etiquetado como sin gluten es saludable, aunque sea un ultraprocesado, lo que puede ocasionar otros problemas de salud a largo plazo. La literatura científica argumenta que las personas con EC sustituyen los productos naturales que contienen gluten por sus homologos ultra procesados sin glu-

ten (Aguayo-Patrón & Calderón de la Barca, 2017). Sobre todo, este hecho se ha producido en población infantil. Este estudio, concluye que los niños con EC consumían más alimentos ultraprocesados en comparación con los niños sin diagnóstico de EC (Nestares et al., 2021). Esto conlleva a un aumento del consumo de alimentos ultraprocesados con su correspondiente efecto negativo para la salud.

La enfermedad celiaca y su influencia en la esfera emocional

La relación entre las variables psicológicas y la EC ha sido estudiada desde el año 1970 por D. Goldberg. En el primer estudio que realizó, concluyó que existía alta prevalencia de depresión en personas con EC y desde entonces, esta asociación ha sido objeto de estudio. El componente psicoactivo de la EC, es uno de los pilares fundamentales en esta enfermedad. Como con toda enfermedad crónica, el impacto que tiene la EC sobre la calidad de vida es relevante, sobre todo en el plano emocional. Las personas con EC recién diagnosticadas, deben adaptarse rápido a un nuevo tratamiento no farmacológico, basado en modificaciones inmediatas en los hábitos dietéticos. Todo ello afecta de forma directa en la esfera social. Por todo lo comentado anteriormente, las personas con EC pueden entrar en una dinámica de aislamiento social con la finalidad de evitar ciertos riesgos para su salud, lo que implica una afectación directa en su calidad de vida (Orts et al., 2024).

Hasta la fecha los estudios científicos realizados sobre depresión y ansiedad en personas con EC son contradictorios. En cuanto a la depresión, es importante conocer que puede ser un síntoma de EC no diagnosticada (Cannings-John et al., 2007). Las personas con depresión tienen tres veces más probabilidades de no cumplir la dieta libre de gluten en comparación con la población general (DiMatteo et al., 2000). Algunos estudios concluyen un nivel mayor de diagnósticos por depresión en personas celiacas en comparación con la población general (Ludvigsson et al., 2007). Como por ejemplo, el estudio realizado por Wagner et al., en el que concluyó que la percepción de la disminución de la calidad de vida que sienten las personas con EC, podría estar asociada con la depresión (Wagner et al., 2015). Otro estudio, concluyó que los episodios de depresión pueden ser recurrentes en personas con EC pudiendo afectar en el cumplimiento de una dieta sin gluten e influyendo en la calidad de vida (Zangones et al., 2015). Por otro lado, existen estudios como los de Collins et al., y Garud et al., en los que concluyen que los problemas psicológicos que podrían presentar las personas con EC no eran frecuentes, es decir, las personas con EC no tienen más depresión que la población general ni siquiera las que padecen otras enfermedades gastrointestinales crónicas (Collin et al., 2008; Garud et al., 2009). Únicamente destacan las personas que tienen de forma simultánea, EC y diabetes mellitus tipo I, ya que son

las que presentan un riesgo mayor de depresión (Garud et al., 2009).

En cuanto a la ansiedad en pacientes con EC, encontramos la misma contradicción que con la depresión, mientras que ciertos estudios informan de mayor ansiedad en personas con EC en comparación con población general (Addolorato et al., 2008) en otros no (Addolorato et al., 2001; Wei et al., 2024). Por ejemplo, un estudio realizado en Alemania concluyó un mayor riesgo de padecer ansiedad, pero no depresión, en mujeres celíacas que seguían una dieta libre de gluten en comparación con la población general (Häuser et al., 2010).

A pesar de no existir unanimidad sobre las posibles alteraciones psicológicas relacionadas con la ansiedad y depresión, si se ha definido un posible "perfil psicológico celíaco". Este se caracteriza por presentar un patrón de conducta con una mayor irritabilidad, una elevada reactividad psicofisiológica y una tendencia al conformismo. Estas personas podrían tener dificultades para expresar emociones y un fuerte deseo de mantener una buena imagen ante los demás (Costa, 2014).

Por todo lo comentado anteriormente, es fundamental para las personas con EC puedan contar con un buen apoyo social. Sentir que cuentan con un entorno comprensivo puede ayudarles a afrontar el impacto emocional, disminuir el estrés y favorecer una adaptación más saludable al tratamiento no farmacológico.

Justificación

En la actualidad, la EC, constituye un importante reto sanitario debido a su elevada prevalencia y a la gran variabilidad de sus manifestaciones clínicas. Comparar a personas con menos y más de cinco años desde el diagnóstico permite analizar cómo cambia el impacto psicológico a lo largo del tiempo y también, cómo influye en la elección de alimentos ultra procesados. Considerar el aspecto temporal es relevante ya que la literatura científica existente hasta la fecha no contempla la relación entre los años desde el diagnóstico junto con las variables psicosociales y el consumo de alimentos ultra procesados.

Por estos motivos, los autores de este estudio, consideran de vital importancia realizar el presente trabajo. Consideramos que abordar este vacío existente, es fundamental para comprender el impacto integral de la EC y mejorar la atención sanitaria en nuestra ciudad, como fase inicial de un proyecto más amplio. Este primer paso permitirá conocer la situación actual y a partir de esta información, será posible diseñar y desarrollar un programa educativo dirigido desde los centros de atención primaria, donde los profesionales de enfermería puedan mejorar el bienestar emocional, reforzar la adherencia a la dieta sin gluten y ofrecer un acompañamiento más completo y adaptado a la realidad de los pacientes celíacos.

■ OBJETIVOS

Objetivo principal

Evaluar la calidad de vida, el apoyo social percibido y los niveles de ansiedad y depresión en personas con enfermedad celíaca, comparando los resultados según el tiempo transcurrido desde el diagnóstico (mayor o menor a 5 años).

Objetivos secundarios:

- Describir las características sociodemográficas: edad, nivel educativo, situación laboral y género.
- Explorar la frecuencia en el consumo de productos ultra procesados sin gluten.

■ MÉTODOS

Tipo de estudio: Estudio observacional, descriptivo y transversal donde se midió la calidad de vida, estado de ánimo (ansiedad y depresión), frecuencia en el consumo de productos ultraprocesados sin gluten y apoyo social percibido de las personas celíacas.

Se utilizó un método de muestreo por bola de nieve, comenzando con la asociación celíaca (de la ciudad donde se realizó el estudio) quien envió la encuesta a través de email a los usuarios que accedieron a participar y difundiendo también a través de un grupo de WhatsApp de celíacos de la ciudad.

Ámbito temporal del estudio: La recogida de datos se llevó a cabo entre los meses de agosto a septiembre del año 2025. Durante dicho periodo se difundió la encuesta entre la población participante.

Ámbito geográfico: La muestra estuvo integrada por residentes en una ciudad de España.

Población de estudio: En este estudio participaron un total de 114 personas. Los criterios de inclusión fueron: a) adultos de 18 años en adelante; b) estar diagnosticado de celiaquía; c) aceptar de forma voluntaria participar en el estudio. El criterio de exclusión fue seguir una dieta sin gluten sin ser celíaco en el momento del estudio.

Aspectos éticos: Para el tratamiento de datos personales se cumplirá con lo establecido en el RGPD 2016/679 y la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, que adapta la legislación española al Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea). Esto significa que se informará adecuadamente al participante de los datos que se van a recoger, los fines para los que se van a utilizar y las personas que van a tener acceso a ellos. Además, se hizo constar que no se incluirán datos identificativos del participante en la base de datos del estudio y por tanto se tratará de una encuesta anónima, que su

participación era voluntaria y que no recibirían ningún tipo de compensación económica por ello.

Además, en este estudio se han considerado y respetado los principios éticos y normas para el desarrollo de las investigaciones que involucran a los seres humanos como se recoge en el Informe Belmont (1979), Declaración de Helsinki (2013), en el artículo 75 del Código Deontológico de la Enfermería Española (1989) y en la normativa nacional sobre investigación biomédica, Ley 14/2007 de 3 de julio.

El estudio contó con el dictamen favorable del comité de ética de investigación clínica (C.I. PI25/330) (Anexo II).

Variables: Las variables a estudiar se pueden clasificar en cuatro grupos. Sociodemográficas (edad, género, máximo nivel educativo alcanzado y situación laboral actual); Tiempo desde el diagnóstico; Psicosociales (cuestionarios validados sobre calidad de vida, ansiedad, depresión y apoyo social percibido) y frecuencia de consumo de alimentos ultra procesados (cuestionario ad hoc). A continuación, se describen de forma detallada.

- Sociodemográficas:

- Edad
- Género: Masculino, femenino
- Máximo nivel de estudios alcanzado: Universidad, educación secundaria o formación profesional.
- Situación laboral actual: Retirado, estudiante, desempleado o trabajador en activo.

- Tiempo desde el diagnóstico: Se categorizó en dos grupos < 5 años y > 5 años.

- Variables psicosociales: Se evaluaron diversas variables psicosociales mediante cuestionarios validados que permiten medir aspectos como la calidad de vida, bienestar emocional, la presencia de síntomas de ansiedad o depresión y el apoyo social percibido.

- Para medir la calidad de vida relacionada con la salud, se emplearon dos cuestionarios, uno general y otro específico.

- Cuestionario de calidad de vida para población general, SF 12: Evalúa la calidad de vida en componentes físicos y mentales. Fue creado como una versión abreviada del cuestionario de salud SF-36 (Ware et al., 2002) y posteriormente validado al castellano (Vilagut et al., 2008). Contiene 12 ítems: Componente físico (Ítems 1, 2, 3, 7, 11, 12) que evalúan aspectos relacionados con las limitaciones físicas, dolor, salud general y capacidad funcional; Componente mental (Ítems 4, 5, 6, 8, 9, 10) que evalúan estado emocional, energía, interacción social y salud mental. A su vez, los 12 ítems se engloban en 8 di-

mensiones: Función Física (2 ítems), Rol Físico (2 ítems), Dolor Corporal (1 ítem), Salud General (1 ítem), Vitalidad (1 ítem), Función Social (1 ítem), Rol Emocional (2 ítems) y Salud Mental (2 ítems). Las opciones de respuesta son tipo Likert de 3 o 5. Para la obtención de las puntuaciones, hay que invertir los ítems: 1,8,9 y 10. Además, se utiliza un algoritmo de puntuación específico. Las puntuaciones se transforman a una escala de 0 a 100. A mayor puntuación mejor es considerado el estado de salud (Schmidt et al., 2012).

- Cuestionario de calidad de vida para la enfermedad celíaca, en inglés "Celiac Disease- Quality of Life Survey" (CD-QOL). Cuestionario empleado para medir calidad de vida global relacionada con la enfermedad celíaca. Fue desarrollado originalmente por Estados Unidos por los investigadores D.A. Drossman y S. Dorn (Dorn et al., 2010). Traducido y validado al castellano por Francesc Casellas (Casellas et al., 2013). El cuestionario incluye 20 ítems distribuidos en cuatro dimensiones (limitaciones, disforia, preocupaciones de salud y tratamiento inadecuado), con una escala tipo Likert de 5 puntos (1 = totalmente en desacuerdo; en desacuerdo = 2; ni de acuerdo ni en desacuerdo = 3; de acuerdo = 4; totalmente de acuerdo = 5). Para conocer la puntuación total, es necesario sumar todos los ítems del cuestionario. De esta forma, se obtiene un índice global que se transforman a una escala de 0 a 100. Los valores más altos indican mejor calidad de vida relacionada con la celiaquía: 80-100; calidad de vida moderada: 60-79; calidad de vida afectada: <60.

- Para detectar posibles casos de ansiedad y depresión, se empleó el cuestionario HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale). Fue creado en su versión original por Zigmond y Snaith, 1983 (Zigmond & Snaith, 1983). En este cuestionario, se le pide al paciente que describa como se ha sentido durante la última semana incluyendo el día de administración de dicho cuestionario. Es un cuestionario de auto aplicación de 14 ítems, divididos en dos subescalas de 7 ítems cada una (ansiedad, ítems impares y depresión, ítems pares). Las diferentes respuestas son de tipo Likert de del cero al tres. Para obtener la puntuación total es necesario sumar cada una de las subescalas. Cada subescala tiene un rango de 0 a 21, y se interpretan de la siguiente forma: 0-7 normal, 8-10 límite, y 11-21 existe sintomatología relevante y un probable caso de ansiedad y/o depresión.

- Para evaluar el apoyo social percibido, se empleó el cuestionario Medical Outcomes Study (MOSS). Propuesto por Sherbourne y Stewart (Sherbourne & Stewart, 1991). Fue validado en 2005 por Revilla y sus colaboradores para su uso en Atención Primaria

en nuestro país (Ahumada et al., 2005). Consta de 19 ítems, en los que se evalúan las dimensiones de apoyo emocional (ítems 3, 4, 7, 9, 12, 14, 18), apoyo afectivo (ítems 6, 10, 19), apoyo instrumental (ítems 2, 5, 8, 15) e interacción social positiva (ítems 11, 13, 16, 17). Permite obtener puntuaciones por dimensión y un índice global, donde valores más altos indican mayor percepción de apoyo social. Para obtener la puntuación de cada dimensión es necesario sumar las puntuaciones de los ítems correspondientes y dividir entre el número de ítems para obtener el promedio. No es necesario invertir ningún ítem. Para obtener la puntuación global se realiza la suma total. Interpretación: Cada ítem se puntúa en una escala Likert del 1 (nunca) al 5 (siempre). Cuanto más alto el promedio, mayor percepción de apoyo en esa dimensión. Puntuaciones altas (4-5): indican alto nivel de apoyo social percibido. Puntuaciones bajas (1-2): indican bajo nivel de apoyo social, posible riesgo psicosocial.

- Por último, se empleó un cuestionario ad hoc, para conocer la frecuencia del consumo de alimentos ultra procesados sin gluten como: refrescos, bebidas vegetales, snacks, pasteles, galletas, cereales, zumo de frutas y postres lácteos. Las opciones que podrían seleccionar en cada una de las opciones fueron las siguientes: nunca, una vez al mes, 2-3 veces al mes, una vez a la semana, varias veces a la semana, una vez al día y varias veces al día.

Recogida de datos:

Antes de iniciar el cuestionario en formato on line, los participantes debían de leer y aceptar el consentimiento informado. El acceso al cuestionario solo se habilitaba si el participante hacía un clic en la casilla de autorización. De esta forma, se garantiza la participación voluntaria y de acuerdo a las normas éticas del estudio, comentadas anteriormente.

Análisis estadístico

Para el análisis estadístico se utilizó el programa R (R Foundation for Statistical Computing, Institute for Statistics and Mathematics, Welthandelsplatz 1, 1020 Vienna, Austria).

El nivel de significación se estableció en $p < 0,05$.

Se utilizó el test de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors para testar la distribución de las variables cuantitativas. Las variables cuantitativas se describieron con media $\pm$ desviación típica y las cualitativas con valores absolutos y relativos (%).

Se aplicó un modelo binario de regresión logística entre la variable dependiente tiempo desde el diagnóstico de celiaquía y las puntuaciones de los cuestionarios estudiados, así como las características basales edad, género, nivel educativo, situa-

ción laboral actual y tiempo en el diagnóstico. Se eliminaron las variables con un VIF (Variance Inflation Factor) superior a 5. Del modelo final se calcularon los coeficientes y odds ratio con los correspondientes intervalos de confianza (IC 95%) así como el nivel de significación. La bondad de ajuste se determinó comparando la devianza del modelo final frente a la devianza nula, la eficacia del modelo y el test de Hosmer-Lemeshow. La variabilidad explicada se calculó con la pseudo R^2 de Nagelkerke. Se realizó un análisis mediante curva ROC (Receive Operating Curve) determinándose la sensibilidad, especificidad y el AUC (Area Under Curve) tomando como valores de corte los superiores a 0,5. Finalmente se calculó la importancia de cada variable en el modelo.

■ RESULTADOS

En esta sección las tablas de resultados se incluyen como anexo I.

La muestra estuvo formada por 114 sujetos, en su mayoría mujeres (84,2%), de $40,92 \pm 15,16$ años, con estudios universitarios (60,5%) y trabajadoras activas (62,3%) (Tabla 1).

Las odds ratio del modelo indican que por cada punto de aumento en la HADS ansiedad la probabilidad de que el paciente lleve menos de 5 años desde el diagnóstico disminuye 0,716

(0,515(0,961)) veces de manera significativa, mientras que por cada punto de aumento en la SF-12 mental la probabilidad de que el paciente lleve menos de 5 años desde el diagnóstico aumenta 1,081 (1,008, (1,169)) veces de manera significativa. Se comprueba como las variables que más contribuyen al modelo son la HADS ansiedad seguida de la SF-12 mental (se muestran en rojo las diferencias significativas) (Tabla 2).

El análisis de la frecuencia de consumo revela una transición hacia hábitos alimentarios más restrictivos respecto a los productos ultra procesados a medida que aumenta la antigüedad del diagnóstico. Mientras que en el grupo con menos de 5 años de evolución existe una mayor dependencia de sustitutos específicos (como galletas y aperitivos sin gluten) y refrescos, los pacientes con más de 5 años muestran un incremento notable en la categoría de *Nunca* para la mayoría de los ítems. No obstante, productos como los zumos y las bebidas vegetales mantienen una presencia significativa de consumo frecuente en ambos grupos, lo que señala un área de oportunidad persistente para la intervención y educación nutricional en la población celíaca (Figura 1).

El modelo presenta una sensibilidad del 77,419% y una especificidad del 75,904%. La curva ROC presenta un AUC significativo del 78,08% 95%CI (68,429 %-87,731%) (Figura 2).

La desviación del modelo es de 109,78 (99) menor que la nula de 133,42 (113) lo que indica que el modelo predice de manera eficaz el tiempo de evolución. La eficacia del modelo es

significativa ($X^2(14) = 23,639$, $p = 0,047$), lo que indica que el modelo predice de forma significativa el tiempo de evolución. El test sobre de Hosmer-Lemeshow ($X^2(8) = 8,194$, $p = 0,415$) no significativo indica un buen ajuste global de modelo. La pseudo R^2 de Nagelkerke presenta un valor bajo de 0,272.

En el gráfico con los valores predichos se observa como los residuos no superan la banda (-2, 2) lo que indica un buen ajuste del modelo final seleccionado y la adecuación del mismo (Material suplementario. Figura 1a). Todos los valores presentan una distancia de Cook menor de 1, tanto frente a los valores observados como frente a los leverages con la ausencia de valores influyentes fuera de límites normales, aunque si de algunos atípicos (Material suplementario. Figura 1b y Figura 1c). Tanto los residuos como sus versiones estandarizadas tampoco superan la banda (-2, 2) frente a los valores ajustados lo que indica un buen ajuste del modelo y la adecuación del mismo (Material suplementario. Figura 1d y Figura 1e). La distribución de los residuos en el Q-Q plot no es normal (Material suplementario. Figura 1f). Finalmente, el gráfico de residuos frente a leverages parece indicar la presencia de algunos datos influyentes (Material suplementario. Figura 1b y Figura 1h).

El gráfico con los valores previstos muestra que los residuos no superan la banda (-2, 2), lo que indica un buen ajuste y la idoneidad del modelo final seleccionado (material complementario, figura 1a). Todos los valores tienen una distancia de Cook inferior a 1, tanto en comparación con los valores observados como con los apalancamientos, sin valores influyentes fuera de los límites normales, aunque hay algunos valores atípicos (material complementario, figuras 1b y 1c). Tanto los residuos como sus versiones estandarizadas tampoco superan la banda (-2, 2) en comparación con los valores ajustados, lo que indica un buen ajuste y adecuación del modelo (material complementario, figuras 1d y 1e). La distribución de los residuos en el gráfico Q-Q no es normal (material complementario, figura 1f). Por último, el gráfico de residuos frente a apalancamientos parece indicar la presencia de algunos datos influyentes.

■ DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio muestran la asociación entre EC y ansiedad. Además de un patrón temporal en la evolución psicológica de las personas diagnosticadas de EC. Con la muestra de este estudio, a medida que aumenta el tiempo transcurrido desde el diagnóstico de la EC, aumenta también la probabilidad de presentar ansiedad. Por el contrario, las personas con EC con menos de cinco años desde el diagnóstico mostraron un mejor estado en el componente mental del cuestionario sobre calidad de vida, SF-12.

Al comparar nuestros resultados con la literatura existente, encontramos que si existe una relación entre EC y ansiedad.

Nuestros datos son coincidentes con el estudio realizado por Echague et al., en el que también obtiene una puntuación de ansiedad ($OR = 0,7$, $p < 0,001$) similar a la del presente estudio ($OR = 0,716$, $p < 0,001$) (Echagüe et al., 2025). En esta misma línea, el estudio realizado por Moawad et al., encontró una asociación positiva entre la EC y la ansiedad ($OR: 2,26$; IC del 95 %: [1,10; 4,67]), aunque en este caso la probabilidad estimada es mayor (Moawad et al., 2024). Esta diferencia podría ser debida a que el estudio realizado por Moawad et al., fue una revisión sistemática y en ellas las muestras suelen ser más amplias y heterogéneas en comparación con la de este estudio. Consideramos que el motivo por el que aumenta la probabilidad de desarrollar ansiedad con forme pasa el tiempo en la EC, podría explicarse por la carga emocional que conlleva la enfermedad. Al inicio del diagnóstico, muchos son los pacientes que experimentan una gran mejoría en los síntomas físicos, lo que implica una mejora en su estado de salud mental. Pero, con el paso del tiempo, factores como el manejo prolongado de la dieta sin gluten, la vigilancia constante en el tema de la alimentación y la convivencia diaria con las limitaciones sociales pueden impactar de forma negativa en la salud mental. Otros estudios existentes en la literatura siguen esta línea. Por ejemplo: el realizado por Ciacci et al., concluyó que las personas con EC tienen más problemas en la vida social por sentirse diferente (Ciacci et al., 2003). Se realizó un estudio en el que existió un seguimiento de 10 años, cuyo objetivo era evaluar el peso de la enfermedad de celiaca en términos de preocupaciones, restricciones y balance personal, concluyó que las mujeres expresaban más preocupación por el impacto que causaba la EC en sus relaciones sociales que por privarse de cosas importantes en su vida (Hallert et al., 2002). Desgraciadamente y por el contrario, para otros autores, los niveles de ansiedad se van a mantener de por vida por ser una enfermedad crónica (Akkuş et al., 2025).

Otro hallazgo importante en este estudio, se basa en que el estado de salud mental, es mejor en los primeros años del diagnóstico de la EC (en el cuestionario de calidad de vida de población general). Este hecho podría deberse a que tras el diagnóstico los pacientes pueden tener una mayor sensación de control de la situación, que se ve reforzada por la mejoría clínica tras comenzar la dieta libre de gluten. Nuestros datos son coincidentes con los resultados de otros estudios a nivel basal (C et al., 2018). En este estudio, es importante señalar que los participantes habían sido recientemente diagnosticados de EC, lo que hace que esta muestra se encuentre en un intervalo de tiempo menor a cinco años desde el diagnóstico (C et al., 2018). Este aspecto, refuerza nuestros resultados y también la idea inicial en la que se asocia mejor estado mental en los primeros años tras el diagnóstico.

Para la consecución de los objetivos de este estudio, consideramos necesario hacer uso de dos cuestionarios diferentes y complementarios sobre la calidad de vida. Para ello, se han

empleado: el cuestionario SF-12 para población general y el CD-QoI específico para población con EC. El uso de ambos cuestionarios ya ha sido previamente empleado en otros estudios científicos en población con EC con resultados positivos (C et al., 2018). El motivo principal de usar ambos cuestionarios, fue obtener una visión más completa sobre la calidad de vida que reportan estos pacientes. Pero, para nuestra sorpresa, el cuestionario específico que valora la calidad de vida de personas celiacas no mostró ninguna significación estadística. Esta diferencia podría deberse a que los aspectos psicológicos globales pueden ser más sensibles a los cambios que se producen en el periodo de adaptación tras el diagnóstico que los indicadores que son específicos de la calidad de vida de personas con EC. El estudio realizado por Fernández et al., concluye que los pacientes con EC tienen una calidad de vida neutra. Esta a su vez, era peor en aquellos que tenían familias con EC. Factores que tuvieron en cuenta los participantes fueron que la textura de los alimentos era mala, el precio que tenían que pagar era muy elevado respecto a los alimentos sin gluten, y que el comer fuera de casa era un factor que inclinaba hacia la parte negativa la balanza (Fernández Miaja et al., 2021).

En nuestros resultados sobre el consumo de ultra procesados, se ha podido comprobar que al inicio del diagnóstico las personas con EC consumen más alimentos ultra procesados en comparación con las que llevan más tiempo conviviendo con la EC. Esto podría deberse a que las personas con EC recién diagnosticadas, buscan sustituir de forma rápida los alimentos que anteriormente consumían por productos específicos sin gluten. Estos resultados coinciden con varios estudios realizados hasta la fecha (Martín-Masot et al., 2022; Nestares et al., 2021). Sin embargo, conforme

avanza el tiempo desde el diagnóstico, las personas con EC prefieren opciones menos procesadas. Esto explicaría el aumento de respuestas en la categoría de nunca en el grupo de más de cinco años desde el diagnóstico de la EC. Con estos

hallazgos, sería interesante que desde las consultas de enfermería de atención primaria, se pudiera reforzar en el inicio del diagnóstico de la EC que alimentos no ultra procesados se podrían incluir para llevar una dieta saludable y mejorar la calidad de vida a largo plazo (Cadenhead et al., 2023).

A pesar de lo anteriormente comentado, este estudio presenta tres limitaciones. La primera limitación de este estudio es que sea transversal, lo que no permite establecer causalidad. La segunda limitación, es la ausencia de pruebas de laboratorio como serología y péptidos de gluten en heces y orina para evaluar el cumplimiento de una dieta estricta sin consumo de gluten. La tercera limitación podría ser el uso del tipo de muestreo empleado, ya que al usar el método bola de nieve los participantes podrían ser homogéneos, y esto podría haber limitado la variabilidad.

■ CONCLUSIONES

El perfil sociodemográfico predominante fue el de mujeres, con estudios universitarios y laboralmente activas. Se observó que un mayor tiempo desde el diagnóstico se asocia con niveles más altos de ansiedad, aunque no con depresión. Asimismo, el componente mental de la calidad de vida tiende a deteriorarse con los años de convivencia con la EC. Estos hallazgos sugieren que, aunque la adaptación a la dieta sin gluten mejora ciertos aspectos físicos, pueden persistir o incluso intensificarse preocupaciones relacionadas con la gestión social, emocional y económica de la enfermedad. Respecto a los hábitos alimentarios, se identificó que el consumo de productos ultraprocesados sin gluten es mayor en los primeros años tras el diagnóstico, probablemente como respuesta a la necesidad de encontrar alternativas rápidas y seguras. Sin embargo, este consumo disminuye con el tiempo, lo que podría reflejar una mayor educación nutricional y una adaptación progresiva hacia patrones alimentarios más saludables.

■ BIBLIOGRAFÍA

Addolorato, G., Capristo, E., Ghittoni, G., Valeri, C., Mascianà, R., Ancona, C., & Gasbarrini, G. (2001). Anxiety but not depression decreases in coeliac patients after one-year gluten-free diet: A longitudinal study. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 36(5), 502-506. <https://doi.org/10.1080/00365520119754>

Addolorato, G., Mirijello, A., D'Angelo, C., Leggio, L., Ferrulli, A., Vonghia, L., Cardone, S., Leso, V., Miceli, A., & Gasbarrini, G. (2008). Social phobia in coeliac disease. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 43(4), 410-415. <https://doi.org/10.1080/00365520701768802>

Aguayo-Patrón, S. V., & Calderón de la Barca, A. M. (2017). Old Fashioned vs. Ultra-Processed- Based Current Diets: Possible Implication in the Increased Susceptibility to Type

1 Diabetes and Celiac Disease in Childhood. *Foods*, 6(11), 100. <https://doi.org/10.3390/foods6110100>

Ahumada, R., La, L., Luna, J., Muñoz, B., & Moruno, M. (2005). Validación del cuestionario MOS de apoyo social en Atención Primaria. *Medicina de Familia (And)*, 1.

Akkuş, E., Yücel, A., Bilgiç, A., & Yükksekaya, H. A. (2025). Comparison of Quality of Life, Anxiety, and Depression Levels in Celiac Patients With Children Without Chronic Illnesses. *Children*, 12(8), 1080. <https://doi.org/10.3390/children12081080>

C, D., Berry, N., Vaiphei, K., Dhaka, N., Sinha, S. K., & Kochhar, R. (2018). Quality of life in celiac disease and the effect of gluten-free diet. *JGH Open: An Open Access Jour-*

nal of Gastroenterology and Hepatology, 2(4), 124-128. <https://doi.org/10.1002/jgh3.12056>

Cadenhead, J. W., Martínez-Steele, E., Contento, I., Kushi, L. H., Lee, A. R., Nguyen, T. T. T., Lebowitz, B., Green, P. H. R., & Wolf, R. L. (2023). Diet quality, ultra-processed food consumption, and quality of life in a cross-sectional cohort of adults and teens with celiac disease. *Journal of Human Nutrition and Dietetics: The Official Journal of the British Dietetic Association*, 36(4), 1144-1158. <https://doi.org/10.1111/jhn.13137>

Cannings-John, R., Butler, C. C., Prout, H., Owen, D., Williams, D., Hood, K., Crimmins, R., & Swift, G. (2007). A case-control study of presentations in general practice before diagnosis of coeliac disease. *The British Journal of*

Beatriz Rodríguez Roca y Juan Nicolás Cuenca Zaldívar
 Impacto del tiempo desde el diagnóstico en la calidad de vida, ansiedad, depresión y consumo de ultraprocesados en personas con enfermedad celíaca

General Practice: The Journal of the Royal College of General Practitioners, 57(541), 636-642.

Casellas, F., Rodrigo, L., Molina-Infante, J., Vivas, S., Lucendo, A. J., Rosinach, M., Dueñas, C., Fernández-Bañares, F., & López-Vivancos, J. (2013). Transcultural adaptation and validation of the Celiac Disease Quality of Life (CD-QOL) survey, a specific questionnaire to measure quality of life in patients with celiac disease. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*, 105(10), 585-593. <https://doi.org/10.4321/S1130-01082013001000003>

Ciacchi, C., D'Agate, C., De Rosa, A., Franzese, C., Errichello, S., Gasperi, V., Pardi, A., Quagliata, D., Visentini, S., & Greco, L. (2003). Self-rated quality of life in celiac disease. *Digestive Diseases and Sciences*, 48(11), 2216-2220. <https://doi.org/10.1023/b:ddas.0000004530.11738.a2>

Collin, P., Kaukinen, K., Mattila, A. K., & Joukamaa, M. (2008). Psychoneurotic symptoms and alexithymia in coeliac disease. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 43(11), 1329-1333. <https://doi.org/10.1080/00365520802240248>

Costa, F. (2014). Quality of Life and Psychological Distress in Celiac Disease. *Celiac Disease and Non-Celiac Gluten Sensitivity*. https://www.academia.edu/110156372/Quality_of_Life_and_Psychological_Distress_in_Celiac_Disease

DiMatteo, M. R., Lepper, H. S., & Croghan, T. W. (2000). Depression is a risk factor for noncompliance with medical treatment: Meta-analysis of the effects of anxiety and depression on patient adherence. *Archives of Internal Medicine*, 160(14), 2101-2107. <https://doi.org/10.1001/archinte.160.14.2101>

Dorn, S. D., Hernandez, L., Minaya, M. T., Morris, C. B., Hu, Y., Leserman, J., Lewis, S., Lee, A., Bangdiwala, S. I., Green, P. H. R., & Drossman, D. A. (2010). The development and validation of a new coeliac disease quality of life survey (CD-QOL). *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 31(6), 666-675. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2036.2009.04220.x>

Echagüe, F. J., Verma, A. K., Leong, R., Aman, A., Blom, J., Noejovich, V., Daga, R., Armstrong, D., & Pinto-Sanchez, M. (2025). A60 ANXIETY AND DEPRESSION ARE ASSOCIATED WITH POOR ADHERENCE TO THE GLUTEN-FREE DIET, GREATER SYMPTOMS SEVERITY, AND REDUCED QUALITY OF LIFE IN TREATED CELIAC DISEASE PATIENTS. *Journal of the Canadian Association of Gastroenterology*, 8(Suppl 1), i24. <https://doi.org/10.1093/jcag/gwae059.060> fernández Miaja, M., Suárez González, M., Díaz Martín, J. J., Jiménez Teviño, S., Bousoño García,

C. A., fernández Miaja, M., Suárez González, M., Díaz Martín, J. J., Jiménez Teviño, S., & Bousoño García, C. A. (2021). Análisis de la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes celíacos. *Nutrición Hospitalaria*, 38(4), 715-721. <https://doi.org/10.20960/nh.03538>

Garud, S., Leffler, D., Dennis, M., Edwards-George, J., Saryan, D., Sheth, S., Schuppan, D., Jamma, S., & Kelly, C. P. (2009). Interaction between psychiatric and autoimmune disorders in coeliac disease patients in the

Northeastern United States. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 29(8), 898-905. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2036.2009.03942.x>

Goldberg, D. (1970). A psychiatric study of patients with diseases of the small intestine. *Gut*, 11(6), 459-465. <https://doi.org/10.1136/gut.11.6.459>

Hallert, C., Grännö, C., Hultén, S., Midhagen, G., Ström, M., Svensson, H., & Valdimarsson, T. (2002). Living with coeliac disease: Controlled study of the burden of illness. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 37(1), 39-42. <https://doi.org/10.1080/003655202753387338>

Häuser, W., Janke, K.-H., Klump, B., Gregor, M., & Hinz, A. (2010). Anxiety and depression in adult patients with celiac disease on a gluten-free diet. *World Journal of Gastroenterology: WJG*, 16(22), 2780-2787. <https://doi.org/10.3748/wjg.v16.i22.2780>

Jimenez, J., Loveridge-Lenza, B., & Horvath, K. (2021). Celiac Disease in Children. *Pediatric Clinics of North America*, 68(6), 1205-1219. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2021.07.007>

Ludvigsson, J. F., Reutfors, J., Osby, U., Ekblom, A., & Montgomery, S. M. (2007). Coeliac disease and risk of mood disorders—A general population-based cohort study. *Journal of Affective Disorders*, 99(1-3), 117-126. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2006.08.032>

Martín-Masot, R., Labella, A., Baena-García, L., Flor-Alemany, M., López-Frías, M., Higuera, M. de la, Maldonado, J., & Nestares, T. (2022). Time Following a Gluten-Free Diet, Ultra-Processed Food Consumption and Quality of Life in Children with Celiac Disease. *Applied Sciences*, 12(22). <https://doi.org/10.3390/app122211680>

Moawad, M. H.-E., Serag, I., Shalaby, M. M., Aissani, M. S., Sadeq, M. A., Hendi, N. I., Elawfi, B., Ghorab, R. M. F., Mostafa, N., Ibrahim, N., Abdelrhman, H. A. H., Rady, A. H. A., & Alkasaby, M. (2024). Anxiety and Depression Among Adults and Children With Celiac Disease: A Meta-Analysis of Different Psychiatry Scales. *Psychiatric Research and Clinical Practice*, 6(4), 124-133. <https://doi.org/10.1176/appi.prcp.20230076>

Nestares, T., Martín-Masot, R., Flor-Alemany, M., Bonavita, A., Maldonado, J., & Aparicio, V. A. (2021). Influence of Ultra-Processed Foods Consumption on Redox Status and Inflammatory Signaling in Young Celiac Patients. *Nutrients*, 13(1). <https://doi.org/10.3390/nu13010156>

Norström, F., Lindholm, L., Sandström, O., Nordyke, K., & Ivarsson, A. (2011). Delay to celiac disease diagnosis and its implications for health-related quality of life. *BMC Gastroenterology*, 11, 118. <https://doi.org/10.1186/1471-230X-11-118>

Orts, A. M., Cuevas, E. G., & López, M. I. M. (2024). La celiaquía: Una enfermedad biopsicosocial. Revisión sistemática. *Revista Iberoamericana de Enfermería Comunitaria: RIDEC*, 17(1), 29-41.

Raiteri, A., Granito, A., Giamperoli, A., Catenaro, T., Negrini, G., & Tovoli, F. (2022). Current guidelines for the management of celiac disease: A systematic review with compa-

rative analysis. *World Journal of Gastroenterology*, 28(1), 154-175. <https://doi.org/10.3748/wjg.v28.i1.154>

Rubio-Tapia, A., Rahim, M. W., See, J. A., Lahr, B. D., Wu, T.-T., & Murray, J. A. (2010). Mucosal recovery and mortality in adults with celiac disease after treatment with a gluten-free diet. *The American Journal of Gastroenterology*, 105(6), 1412-1420. <https://doi.org/10.1038/ajg.2010.10>

Schmidt, S., Vilagut, G., Garin, O., Cunillera, O., Tresserras, R., Brugalat, P., Mompert, A., Medina, A., Ferrer, M., & Alonso, J. (2012). Normas de referencia para el Cuestionario de Salud SF-12 versión 2 basadas en población general de Cataluña. *Medicina Clínica*, 139(14), 613-625. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2011.10.024>

Sherbourne, C. D., & Stewart, A. L. (1991). The MOS social support survey. *Social Science & Medicine*, 32(6), 705-714. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(91\)90150-B](https://doi.org/10.1016/0277-9536(91)90150-B)

Sverker, A., Hensing, G., & Hallert, C. (2005). 'Controlled by food': lived experiences of coeliac disease. *Journal of Human Nutrition and Dietetics: The Official Journal of the British Dietetic Association*, 18(3), 171-180. <https://doi.org/10.1111/j.1365-277X.2005.00591.x>

Vilagut, G., Valderas, J. M., Ferrer, M., Garin, O., López García, E., & Alonso Caballero, J. (2008). Interpretación de los cuestionarios de salud SF-36 y SF-12 en España: Componentes físico y mental. *Medicina clínica*, 130(19), 726-735.

Wagner, G., Zeiler, M., Berger, G., Huber, W.-D., Favaro, A., Santonastaso, P., & Karwautz, A. (2015). Eating Disorders in Adolescents with Celiac Disease: Influence of Personality Characteristics and Coping. *European Eating Disorders Review: The Journal of the Eating Disorders Association*, 23(5), 361-370. <https://doi.org/10.1002/erv.2376>

Ware, J., MA, K., Tuner-bowker, D., & Gandek, B. (2002). *Version 2 of the SF12 health survey*.

Wei, Y., Wang, Y., Yuan, Y., & Chen, J. (2024). Celiac Disease, Gluten-Free Diet, and Eating Disorders: From Bench to Bedside. *Foods*, 14(1), 74. <https://doi.org/10.3390/foods14010074>

Williams, P. M., Harris, L. M., & Odom, M. R. (2022). Celiac Disease: Common Questions and Answers. *American Family Physician*, 106(1), 36-43.

Wolf, R. L., Lebowitz, B., Lee, A. R., Zybert, P., Reilly, N. R., Cadenhead, J., Amengual, C., & Green, P. H. R. (2018). Hypervigilance to a Gluten-Free Diet and Decreased Quality of Life in Teenagers and Adults with Celiac Disease. *Digestive Diseases and Sciences*, 63(6), 1438-1448. <https://doi.org/10.1007/s10620-018-4936-4>

Zigmond, A. S., & Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67(6), 361-370. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x>

Zingone, F., Swift, G. L., Card, T. R., Sanders, D. S., Ludvigsson, J. F., & Bai, J. C. (2015). Psychological morbidity of celiac disease: A review of the literature. *United European Gastroenterology Journal*, 3(2), 136-145. <https://doi.org/10.1177/2050640614560786>

■ ANEXOS

Tabla 1. Características de los participantes

Tiempo desde el diagnóstico				
		Total	Menos de 5 años	Más de 5 años
n		114	31	83
Características socio-demográficas				
		Media ± DE	Media ± DE	Media ± DE
Edad (años)		40,92±15,16	36,94 (13,74)	42,41 (15,47)
		Frec (%)	Frec (%)	Frec (%)
Genero, n (%)	Femenino	96 (84,2)	25 (80,6)	71 (85,5)
	Masculino	18 (15,8)	6 (19,4)	12 (14,5)
Nivel	Instituto	23 (20,2)	4 (12,9)	19 (22,9)
	Estudios universitarios	69 (60,5)	22 (71,0)	47 (56,6)
Tiempo desde el diagnóstico				
		Total	Menos de 5 años	Más de 5 años
Situación laboral	Formación profesional	22 (19,3)	5 (16,1)	17 (20,5)
	Retirado	13 (11,4)	1 (3,2)	12 (14,5)
	Estudiante	20 (17,5)	6 (19,4)	14 (16,9)
	Desempleado	10 (8,8)	3 (9,7)	7 (8,4)
	En activo	71 (62,3)	21 (67,7)	50 (60,2)
Características psicosociales				
Cuestionarios		Media ± DE	Media ± DE	Media ± DE
CD-QoL		69,13±18,67	72,06 (16,43)	68,04 (19,42)
SF-12 (dimensión física)		51,74±8,76	52,11 (6,88)	51,60 (9,40)
Tiempo desde el diagnóstico				
		Total	Menos de 5 años	Más de 5 años
SF-12 (dimensión mental)		44,93±9,31	46,08 (8,37)	44,50 (9,64)
HADS ansiedad		10,25±1,85	9,58 (1,63)	10,51 (1,88)
HADS depresión		11,14±1,75	10,77 (1,78)	11,28 (1,73)
MOSS-SSS		4,44±0,68	4,60 (0,58)	4,38 (0,71)

Los datos se expresan como media ± desviación estándar o como valores absolutos y relativos (%); SF-12: Cuestionario de Calidad de vida de 12 ítems; HADS: Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria; CD-QoL: Cuestionario de Calidad de Vida en la Enfermedad Celíaca; MOS-SSS: Cuestionario de Apoyo Social del Estudio de Resultados Médicos.

Tabla 2. Resumen del modelo final

	Odds ratio (95%CI)	Coefficiente (SE)	95%CI	Z valor (ap valor)	Importancia de variables
(Constante)	0,159 (0, 432.344)	-1,842 (SE=4,027)	-9,893, 6,069	0,647	

Características socio demográficas					
	Odds ratio (95%CI)	Coefficiente (SE)	95%CI	Z valor (ap valor)	Importancia de variables
Edad	0,973 (0,92, 1,027)	-0,028 (SE=0,028)	-0,083,0,027	0,32	0,994
Nivel educativo (Estudios universitarios) *	2,871 (0,708, 13,895)	1,054 (SE=0,747)	-0,345,2,632	0,158	1,411
Nivel educativo (Formación profesional) *	2,131 (0,388, 12,292)	0,757 (SE=0,865)	-0,946, 2,509	0,382	0,874
Situación laboral (Estudiante)*	1,627 (0,084, 59,303)	0,487 (SE=1,599)	-2,477, 4,083	0,761	0,304
Situación laboral (desempleado)*	3,804 (0,233, 118,564)	1,336 (SE=1,496)	-1,457, 4,775	0,372	0,893
Situación laboral (trabajador)*	2,995 (0,398, 64,557)	1,097 (SE=1,192)	-0,921, 4,168	0,357	0,920
Género (masculino)*	1,373 (0,332, 5,438)	1,317 (SE=0,702)	-1,103, 1,693	0,652	0,451

Características psicosociales					
	Odds ratio (95%CI)	Coefficiente (SE)	95%CI	Z valor (ap valor)	Importancia de variables
HADS ansiedad	0,716 (0,515, 0,961)	-0,334 (SE=0,157)	-0,665, 0,04	0,034	2,124
HADS depresión	0,782 (0,582, 1,034)	-0,246 (SE=0,145)	-0,542, 0,034	0,09	1,695
SF-12 mental	1,081 (1,008, 1,169)	0,077 (SE=0,037)	0,008, 0,156	0,038	2,07
MOS-SSS	1,329 (0,561, 3,528)	0,285 (SE=0,461)	-0,578, 1,261	0,537	0,618
SF-12 físico	0,985 (0,921, 1,052)	-0,016 (SE=0,033)	-0,082, 0,051	0,639	0,47
CD-QoL	1,023 (0,993, 1,056)	0,023 (SE=0,015)	-0,007, 0,054	0,143	1,463

IC de 95 %: intervalo de confianza del 95 %; EE: error estándar; SF-12: HADS: Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria; resultados físicos y mentales del Cuestionario de Calidad de vida de 12 ítems (SF-12); CD-QoL: Cuestionario de Calidad de Vida en la Enfermedad Celíaca; MOS-SSS: Encuesta de Apoyo Social del Estudio de Resultados Médicos; *: en comparación con los jubilados como nivel de referencia.

significativo si $p < 0,05$ (rojo)



Figura 1. Consumo de productos ultra procesados

Less than 5 years: menos de 5 años; more than 5 years: más de 5 años; soft drinks: refrescos; plant drinks: bebidas vegetales; gluten free snacks: aperitivos sin gluten; gluten free pastries: pasteles sin gluten; gluten free cookies: galletas sin gluten; gluten free cereals: cereales sin gluten; fruit juices: zumo de frutas; dairy desserts: postres lácteos.

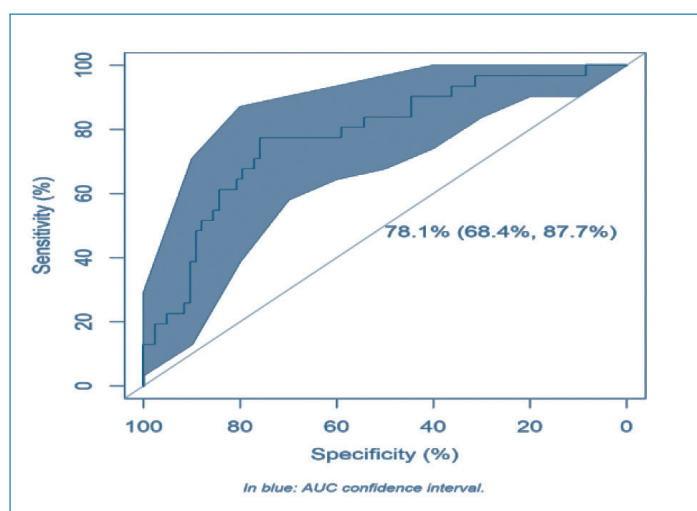


Figura 2. Curva ROC del modelo.

Material suplementario

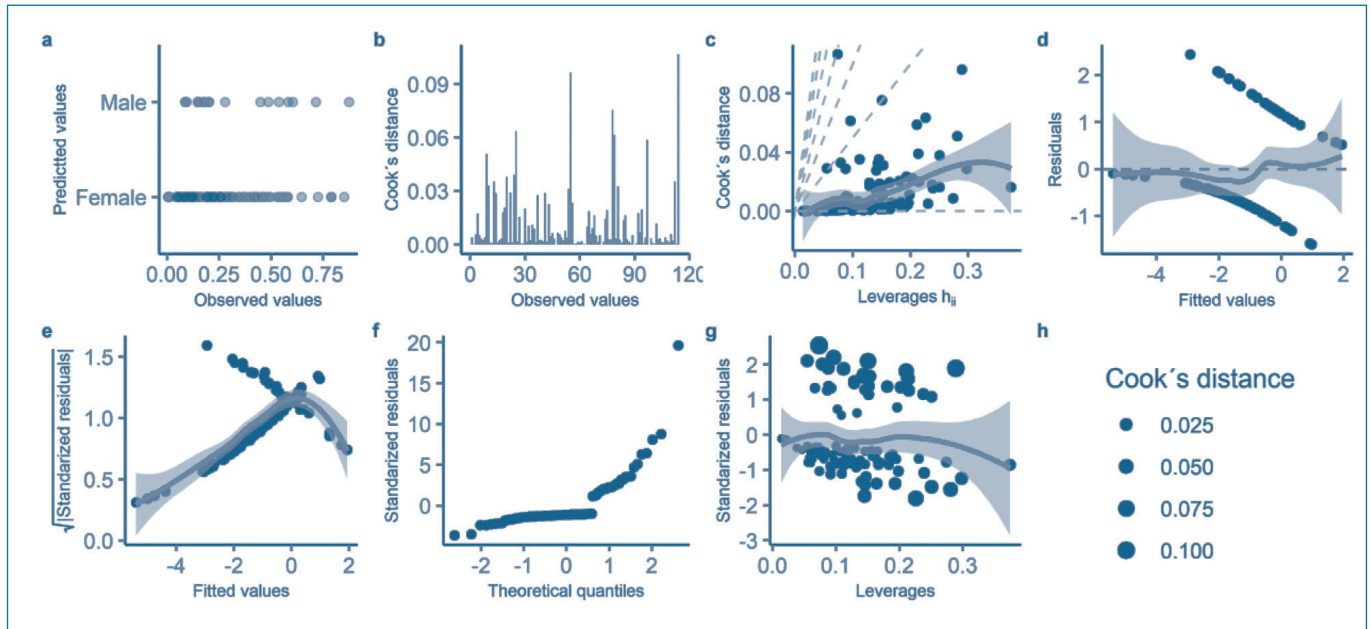


Figura 1. Diagrama de diagnóstico para modelos de nivel de afectación.