

Original

Calidad de vida y proceso diagnóstico en celíacos adultos de la Comunidad Valenciana

C. Pelegrí Calvo¹, J. M. Soriano del Castillo² y J. Mañes Vinuesa³

¹Profesora Asociada. ²Profesor titular. ³Catedrático. Área de Nutrición y Bromatología. Facultad de Farmacia. Universitat de València. València. España.

Resumen

Introducción: En pacientes adultos, el proceso diagnóstico de la enfermedad celíaca (EC) suele ser muy tardío y genera complicaciones de salud que se evitarían con un diagnóstico más temprano. Las enfermedades de las que se diagnosticó a estos pacientes antes de sentarse el diagnóstico de EC fueron muchas y diversas. Además, el seguimiento de la dieta sin gluten (DSG) comporta una merma en la calidad de vida de los pacientes, que encuentran dificultades para viajar, encontrar restaurantes acreditados con menús sin gluten, interpretar las etiquetas de los alimentos o salir a casas de amigos.

Objetivo: Determinar el retraso en el diagnóstico, la satisfacción de la información aportada por las distintas fuentes y circunstancias relacionadas con la calidad de vida.

Método: Estudio observacional transversal retrospectivo en 98 celíacos adultos mediante un cuestionario validado para celíacos.

Resultados: El retraso medio en el diagnóstico fue de once años y la media de médicos consultados antes de confirmarse la EC fue de seis. La osteoporosis u osteopenia fueron casi dos veces más frecuentes entre los que tardaron más de cinco años en ser diagnosticados. El 90% afirma no transgredir la pauta dietética; sin embargo, el 58% presenta sintomatología clínica debida al consumo inadvertido de gluten. El impacto de la DSG sobre la calidad de vida es muy alto.

Conclusiones: Los largos retrasos en el diagnóstico sugieren la necesidad de una mayor concienciación entre los médicos sobre la EC y la utilización de tests serológicos en pacientes potenciales o en grupos de riesgo.

(Nutr Hosp. 2012;27:1293-1297)

DOI:10.3305/nh.2012.27.4.5871

Palabras clave: *Enfermedad celíaca. Calidad de vida. Retraso diagnóstico.*

QUALITY OF LIFE AND DIAGNOSIS PROCESS IN ADULT CELIACS FROM THE VALENCIAN COMMUNITY

Abstract

Introduction: In adult patients, the diagnostic process for celiac disease (CD) is often very late and generates health complications that would be avoided by earlier diagnosis. The diseases of which these patients were diagnosed before setting the diagnosis of CD were many and diverse. In addition, following a gluten-free diet (GFD) leads to a reduction in the quality of life for patients, who find it difficult to travel, to find accredited restaurants with menus without gluten, to interpretate food labels or to go to friends' houses.

Objective: To determine the delay in diagnosis, the satisfaction of the information provided by different sources and circumstances related to the quality of life.

Method: A retrospective cross-sectional observational study in 98 adult celiac through a validated questionnaire for celiac patients.

Results: The average delay in diagnosis was 11 years and the average of doctors consulted prior to confirmation of the CD was 6. Osteoporosis or osteopenia were nearly twice as common among those who took more than five years to be diagnosed. Some 90% say they transgress the dietary pattern, however, 58% show clinical symptoms due to unnoticed consumption of gluten. The impact of GFD on the quality of life is very high.

Conclusions: Long delays in diagnosis suggest the need for greater awareness among physicians about the EC and the use of serological tests in potential patients or risk groups.

(Nutr Hosp. 2012;27:1293-1297)

DOI:10.3305/nh.2012.27.4.5871

Key words: *Celiac disease. Quality of life. Delayed diagnosis.*

Correspondencia: Cristina Pelegrí Calvo.
Facultad de Farmacia. Universidad de València.
Av. Vicent Andrés Estellés, s/n.
46100 Burjasot. Valencia. España.
E-mail: cristina.pelegri@uv.es

Recibido: 27-III-2012.
Aceptado: 19-IV-2012.

Introducción

La enfermedad celíaca (EC) es una enfermedad autoinmune caracterizada por una inflamación crónica de la parte proximal del intestino delgado, causada por la exposición a una proteína vegetal llamada gluten de algunos cereales de la dieta: trigo, cebada, centeno y posiblemente avena.

El retraso en el diagnóstico, sobre todo en pacientes adultos, conlleva la aparición de determinadas condiciones patológicas que se suelen recuperar con la instauración de la dieta sin gluten (DSG).

Por primera vez en España, se ha pasado un cuestionario internacional validado y adaptado a un total de 98 pacientes adultos.

En esta primera parte del estudio se recogen datos muy relevantes acerca del retraso en el diagnóstico, recuperación con la DSG, número de médicos consultados, diagnósticos previos, valoración de las fuentes de información, aspectos sociales relacionados con la DSG y reivindicaciones de los pacientes.

Los diagnósticos tardíos se relacionan con patologías que no se observan en pacientes tratados más precozmente, tales como osteoporosis y osteopenia, hipoplasia del esmalte dentario, depresión o abortos repetidos.

También se hace hincapié en los inconvenientes que conlleva el tratamiento con la DSG, como son el viajar cargado de comida sin gluten, el no poder comer fuera de casa en restaurantes no acreditados o la incertidumbre sobre la comida de los hospitales.

Objetivos

- Detectar los principales inconvenientes sociales ocasionados por la enfermedad.
- Estudiar el impacto de la dieta sin gluten en los individuos celíacos.
- Obtener información sobre los rasgos clínicos, tiempo y naturaleza del proceso diagnóstico en individuos con EC.

Tabla I
Diagnósticos previos al diagnóstico de celiaquía en adultos (n = 108)

<i>Diagnósticos previos</i>	<i>Comunidad Valenciana</i>	<i>Canadá¹</i>	<i>Cataluña⁵</i>
Anemia	49%	40%	–
Estrés/nervios/depresión	40%	31%	27%
Colon irritable	35%	29%	16%
Deficiencias vitamínicas	29%	16%	–
Reflujo gástrico	16%	–	–
Desarreglos menstruales	16%	–	–
Síndrome de fatiga crónica	14%	9%	–
Hernia de hiato	11%	–	–
Úlceras gástricas o duodenales	8%	15%	–
Alergia alimentaria	8%	13%	14%

Método

El universo muestral lo constituyeron 2000 asociados de la Asociación de Celíacos de la Comunidad Valenciana (ACECOVA) de ambos sexos y diferentes rangos de edad. Estos cumplimentaron un cuestionario internacional para celíacos¹ y validado en España².

Para la comparación de variables se utilizó el test de chi cuadrado ($\alpha = 0,05$).

Tras descartarse 34 cuestionarios por irregularidades en la cumplimentación o por ser familiares de alguien que había rellenado el cuestionario, el tamaño muestral lo constituyeron 98 adultos, 76 mujeres y 22 varones.

Resultados y discusión

La edad media en el momento del diagnóstico fue de 28 ± 16 años, 30 años en las mujeres y 26 en los hombres, y la mediana de 29 años. En otros estudios^{1,3,4}, dicha edad fue superior: 45, 40 y 36 años. La media de años con diagnóstico definido fue de 9 años y la mediana de 6. El 22% había sido diagnosticado por primera vez de niño y de estos el 27% refirieron que sus síntomas habían desaparecido y reaparecido en la edad adulta. Estos datos, en un estudio llevado a cabo en Canadá¹ fueron, respectivamente, del 7% y del 57%.

Al 64% de los encuestados se les realizó un test serológico en el momento del diagnóstico, porcentaje que duplica al 32% los celíacos adultos estudiados por Cranney¹ diagnosticados entre 1998 y 2006.

Las patologías a las que distintos médicos achacaron la sintomatología antes de establecerse el diagnóstico de EC se reflejan en la tabla I y se comparan con otros estudios^{1,5}.

Según otros autores^{5,7}, muchos de los encuestados recibieron uno o más diagnósticos antes de su diagnóstico definitivo de EC, siendo los más frecuentes anemia, estrés, síndrome de intestino irritable y síndrome de fatiga crónica.

Un estudio norteamericano⁸ afirma que el 40% de los pacientes habían sido diagnosticados de síndrome de colon irritable. Algunos autores^{9,10} sugieren que la EC puede predisponer a los pacientes al síndrome de colon irritable; por tanto, la EC debería postularse como un posible diagnóstico en individuos con síntomas de colon irritable.

Los síntomas previos al diagnóstico que se presentaron más frecuentemente comprendían flato y dolor abdominal, presentes en el 68% de los casos, diarrea en el 69% (dato coincidente con Casellas et al.³) y anemia en el 73% de los pacientes. La prevalencia de estos síntomas en el estudio de Cranney et al.¹ fue del 83, 76 y 66%, respectivamente, mientras que en el estudio de Rodrigo et al.⁴ el dolor abdominal y la diarrea sólo afectaron al 33% y al 26%, respectivamente, y la anemia al 42%. Una gran variedad de síntomas atípicos se dieron en un gran porcentaje de los encuestados en nuestro estudio. Estos incluían pérdida de peso (67%), debili-

dad o cansancio extremos (69%), cambios de humor o depresión (59%), migrañas (34%), facilidad de equimosis (31%), estreñimiento (31%), úlceras bucales (25%), edema de manos y pies (13%) y otros. La recuperación total tras el seguimiento de la DSG fue, respectivamente, del 88%, 67%, 56%, 48%, 37%, 60%, 63%, 42%. Las presentaciones clínicas de este estudio en general no diferían significativamente en aquellos individuos diagnosticados en los últimos diez años en comparación con aquellos diagnosticados hace más de diez años.

Llama la atención que un alto porcentaje, el 31% de los encuestados, presentaron estreñimiento previo al diagnóstico, dato muy semejante al 32% o al 29% de otros estudios^{1,11}. Sin embargo, Rodrigo et al.⁴ sólo detectaron estreñimiento previo al diagnóstico en un 7% de sus pacientes adultos.

El retraso medio en el diagnóstico después de la aparición de los síntomas fue de 11,2 años y la mediana de 4 años, (11,7 y 5 años, respectivamente, para Cranney et al.¹ y 10 y 4 años según Rodrigo et al.⁴. Así, la mediana de 4 años sintomáticos superó con mucho los 12 meses del estudio multicéntrico de Casellas et al.⁵ en hospitales de Cataluña. Muchos encuestados mostraron frustración y preocupación acerca de la inexactitud y retraso en sus diagnósticos. Se quejaban sobre de toda una vida de cansancio. La cantidad de médicos de familia y la variedad de especialistas consultados sobre los síntomas de los encuestados atestiguan los problemas experimentados por muchos médicos en el diagnóstico de la enfermedad. En este estudio, los retrasos en el diagnóstico entre los diagnosticados en los último cinco años no se habían acordado en comparación con los diagnosticados hace más de cinco años (RP = 1,1), a pesar del gran aumento de información en la literatura científica acerca de las diversas presentaciones clínicas de la enfermedad. A la misma conclusión llegaron Cranney et al.¹.

Antes del diagnóstico, la media de médicos consultados fue de seis. Más de la mitad de los encuestados consultó con cuatro o más médicos sobre sus síntomas antes de ser diagnosticado de celiaquía. El 29% consultó con dos o más médicos de familia y el 22% lo hizo con dos o más gastroenterólogos (37 y 14%, respectivamente, en el estudio de Cranney et al.¹ La variedad de especialistas consultados incluían gastroenterólogos, ginecólogos, psiquiatras y psicólogos, endocrinólogos, dermatólogos y otros. En el 70% de los casos (77% en el mencionado trabajo canadiense)¹ un gastroenterólogo sentó el diagnóstico final.

En nuestro estudio, un 83% tenía estudios superiores a la enseñanza secundaria, un mayor porcentaje que en el de Cranney et al.¹

En cuanto a la fuente de información sobre la celiaquía para los 166 pacientes encuestados, entre adultos y niños, el 89% obtuvo información de ACECOVA, con una puntuación de 8,5 puntos sobre 10. El 83% recibieron información del gastroenterólogo, con una puntuación de 6,2 puntos. Para el 33% de celíacos o

Tabla II
Fuentes de información sobre la EC y calificación de dicha información

Fuente de información	Calificación (1-10 puntos)	% de la muestra que recibió dicha información
Asociación Valenciana de Celiaquía	8,5	89
Revista de celíacos local (Mazorca)	8,0	33
Otra persona con enfermedad celíaca	7,2	27
Internet	7,0	37
Libros de Medicina	6,9	11
Libros de cocina	6,4	19
Gastroenterólogo	6,2	83
Periódicos / revistas	5,9	23
Profesional de Medicina Alternativa	5,7	3
Médico de familia o Pediatra	5,4	32
Dietista-nutricionista	1,8	5

padres de estos que leían la revista de celíacos local, Mazorca, la puntuación media fue de 8 puntos. El 83% de los pacientes estudiados fue informado acerca de su patología por el gastroenterólogo, frente al 62,5% del trabajo de Casellas et al.⁵. La puntuación media obtenida por el especialista del aparato digestivo fue de 6,2. Las diferencias entre los sistemas de salud español y estadounidense se aprecian en el dato de Lee y Newman⁸, quienes reseñan que sólo el 17% de los 254 adultos encuestados recibió información de un médico (tabla II).

Asimismo, cabe destacar el papel emergente de Internet como recurso de información, que ya fue utilizado por el 37% de los pacientes incluidos; en el estudio catalán solamente lo utilizaron el 25% de los encuestados. Los usuarios participantes en esta tesis concedieron a Internet una puntuación de 7 puntos y a otras personas con EC un 7,2. Más atrás queda la calificación de la calidad de la información recibida de los médicos de Atención Primaria y pediatras, un 5,4, valorada por el 32% de pacientes que recibieron información de estos. Solamente el 5% de los encuestados recibió información de un nutricionista, que mereció la calificación media de 1,8 puntos. En el estudio americano de Lee y Newman⁸, el 13% de los celíacos acudió a un dietista-nutricionista y de estos sólo el 21% calificaron esta información de útil.

El 96% de los encuestados notó que su salud mejoró notablemente cuando siguió una DSG, tal como ocurrió en estudios semejantes, como el del Hospital Vall d'Hebrón⁵. No obstante, sólo el 90% declaraba ser estricto en su dieta. Esto se explica porque la mayoría tenía problemas prácticos de afrontamiento de la enfermedad, puesto que al 85% le parecía muy difícil el seguir una dieta estricta sin gluten, frente a un 75% del estudio catalán⁵.

Según un estudio llevado a cabo en los Estados Unidos⁸ con 254 celíacos adultos, el 71% valoraba su salud

como “excelente” y, de estos, el 60% se sentía “tan sano como cualquier otra persona”.

Encontrar comida apta para celíacos en las tiendas también resultó complicado, de modo que un 92% compraba comida sin gluten cuando viajaba. El 64% de los pacientes analizados en este estudio refirió encontrar alimentos sin gluten con facilidad, datos semejantes al 62% obtenido por Casellas et al.⁵ Al 80% de los encuestados les pareció complicado encontrar comida sin gluten de buena calidad, mientras que un 13% ingirió conscientemente alimentos con gluten porque no soportaba la comida sin gluten. Esto constituye un problema serio, ya que ciertos autores¹² han descrito que el incumplimiento de la dieta puede afectar negativamente a la calidad de vida relacionada con la salud.

Cuando se valoró la dificultad para leer las etiquetas de los alimentos, el 93% de los pacientes adultos (95% si se tienen en cuenta los resultados de adultos y niños) encontró difícil determinar si estos contenían o no gluten por la lectura de las etiquetas. De todo el grupo de pacientes, el 30% encontraba problemas continuamente, el 24% casi siempre, el 35% algunas veces y sólo el 5% no tenía dudas. En el estudio de Casellas et al.⁵, el 30% declaraba no tener problemas para identificar la existencia de gluten en las etiquetas; el 60% tenía problemas ocasionalmente, el 20% muchos problemas y el 8,5% no sabía identificar en una etiqueta si el producto contenía o no gluten.

El resultado de relacionar la edad de los pacientes con la dificultad para seguir la DSG no demostró diferencias estadísticamente significativas, al igual que otros trabajos¹³.

A pesar de que el 90% de los encuestados en el presente estudio seguía estrictamente la DSG, a la pregunta de si al consumir accidentalmente algún alimento con gluten notaban alguna reacción, contestaron un 91% de los adultos: el 45% refirió algún síntoma, frente al 58% de los pacientes de Casellas et al.⁵ El síntoma más frecuente en este estudio fue la diarrea, presente en el 42% de los que tenían reacción, mientras que alcanzaba el 69% de los 32 individuos que padecían síntomas en el mencionado estudio⁵. Seguían en importancia las molestias estomacales o abdominales, manifestadas por el 32% de los que experimentaban algún síntoma al ingerir gluten y posteriormente los gases o flato, que afectaban al 30% de estos. Sin embargo, en el estudio catalán, la prevalencia de distensión abdominal sólo afectó al 16% de los individuos sintomáticos. En aquel trabajo se publicó una prevalencia de vómitos del 18%, superior al 11% detectado en los pacientes de la Comunidad Valenciana. La importancia de estos datos radica en que los pacientes que toleran el consumo ocasional de ciertas cantidades de gluten sin padecer síntomas aparentes tienden a ser más incumplidores; esta afirmación se corrobora con los datos del equipo catalán⁵. De ahí la necesidad de difundir la información entre todos los pacientes, ya que la preservación del gluten en la dieta evitaría la aparición de complicaciones tardías de la enfermedad a largo plazo.

La EC actualmente se trata sólo con la dieta, pero un cambio dietético importante de por vida es un reto importante. Diversos investigadores^{14,15,16} notificaron que la dieta restrictiva en gluten tiene un impacto en la calidad de vida. De aquí que se hayan tratado diferentes variables específicas de la enfermedad relacionadas con la calidad de vida y con la DSG. Así, muchos de los pacientes evitaron los restaurantes (78%), resultado que coincide con los resultados de Cranney et al.¹ (81%) y con los de un estudio norteamericano dirigido por Lee y Newman⁸ (86%); esto contrasta con la conclusión de un estudio sudanés¹⁷ de que los celíacos evitaban la comida para llevar y el comer en casas de amigos, pero no los restaurantes. Algunos celíacos (46%) evitaron los viajes, cantidad levemente superior a la de Cranney et al.¹ (38%). Sin embargo, en el citado estudio estadounidense⁸, el 82% de los encuestados declaró la dieta condicionaba sus viajes. Lee y Newman⁸ encontraron diferencias por sexos, de forma que más mujeres manifestaron que las salidas a restaurantes estaban condicionadas por su dieta (65% de las mujeres frente al 20% de los varones); igualmente ocurría con los viajes, que se veían condicionados por la dieta para el 65% de las mujeres en comparación con el 18% de los hombres. El comportamiento a la hora de salir a cenar es opuesto según el sexo, ya que en el presente estudio, el 72% de las mujeres evitaron los restaurantes a causa de su enfermedad en alguna ocasión, mientras que el 100% de los varones los evitó en algún momento. Sin embargo, hay coincidencia por lo que respecta a evitar viajes, ya que el 47% de las mujeres los evitó en alguna ocasión, frente al 41% de los hombres.

Todo esto tiene un gran impacto sobre su calidad de vida. Sin embargo, en el estudio de Cranney et al.¹, los pacientes que llevaban menos de un año diagnosticados encontraron mayores dificultades en seguir una DSG, lo cual contrasta con los resultados de este estudio, donde entre los pacientes diagnosticados menos de un año fue cinco veces más frecuente el llevar fácilmente la DSG. También fue tres veces más frecuente que evitaran los restaurantes los que llevaban más de un año diagnosticados, así como cuatro veces más frecuente el que este grupo evitara los viajes. Asimismo, fue tres veces más frecuente que los que llevaban más de un año diagnosticados tuvieran dificultad para leer las etiquetas de los alimentos que los recién diagnosticados. De esto se desprende que el paso de los años dificulta el seguimiento de la DSG.

Como todos, este estudio tiene algunos sesgos. Sólo los miembros de ACECOVA fueron invitados a participar porque se disponía de sus direcciones. No obstante, del total de los encuestados se reclutó a catorce por otras vías. Esto puede suponer un sesgo de selección, ya que no todos los individuos celíacos pertenecen a una asociación de celíacos. Como en cualquier otro estudio, las respuestas son autopercebidas y susceptibles de ser parciales. Sin embargo, la subjetividad del investigador se eliminaba con las medidas que aseguraban el anonimato de los pacientes. No hubo grupo

Tabla III
Circunstancias relacionadas con la calidad de vida

Calidad de vida	Sí (%) (casi siempre)	No (%) (casi nunca)
Me ha sido difícil seguir una dieta sin gluten	85	15
Yo he evitado los restaurantes a causa de la enfermedad celíaca	78	22
Yo he evitado los viajes a causa de la enfermedad celíaca	46	54
Yo he comprado comida sin gluten cuando he/hemos viajado	92	8
Yo no he sido invitado/s a salir a restaurantes a causa de la enfermedad celíaca	17	83
A mí me ha preocupado la comida de los hospitales a causa de la enfermedad celíaca	43	57
Yo he encontrado difícil encontrar comida sin gluten en las tiendas	80	20
A mí me ha parecido difícil encontrar comida sin gluten de buena calidad	82	18
He comido comida que contenía gluten porque no soportaba la comida sin gluten	13	87
He encontrado difícil determinar si los alimentos no contenían gluten por las etiquetas	93	7

control sin EC, pero la similitud con el estudio canadiense de Cranney et al.¹, con el estadounidense de Lee y Newman⁸ y con el catalán de Casellas et al.⁵ sugiere una buena exactitud en los resultados.

Las circunstancias relacionadas con la calidad de vida se resumen en la tabla III.

El 78% de los encuestados evitaron ir a restaurantes algunas o en la mayoría de las ocasiones; el 46% evitó viajar algunas o en la mayoría de ocasiones y el 92% llevaba comida sin gluten cuando viajaba. En el estudio canadiense¹, los resultados fueron de un 81%, 38% y 94%, respectivamente, para cada una de las afirmaciones.

Cuando se les preguntó qué dos factores contribuirían más para mejorar la vida de los individuos con EC, el 65% de los encuestados identificaron diagnósticos precoces y el 48% un mejor etiquetado de los alimentos con gluten (61% y 52%, respectivamente, en el estudio de Cranney et al.¹). También reclamaron más oferta de alimentos para celíacos en la hostelería.

En conclusión, los largos retrasos en el diagnóstico implican la necesidad de una mayor concienciación entre los médicos sobre la EC y la utilización de tests serológicos en pacientes potenciales o en grupos de riesgo.

Referencias

1. Cranney A, Zarkadas M, Graham ID, Switzer C. The Canadian celiac health survey – the Ottawa chapter pilot. *BMC Gastroenterology* 2003; 3: 8.
2. Pelegrí C. Evaluación del estado de salud y nutricional de pacientes celíacos de la Comunidad Valenciana (tesis doctoral). Valencia. Universitat de València. 2011; 96.
3. Campo C, Alonso R, Montero M, Todolí J, Bosch N, Calabuig JR. Enfermedad celíaca del adulto: estudio de 21 casos y revisión de la bibliografía. *Gastroenterol Hepatol* 2001; 24: 236-9.

4. Rodrigo I, Fuentes D, Pérez I, Álvarez N, Niño P, De Francisco R et al. Diferencias entre la enfermedad celiaca infantil y del adulto. *Rev Esp Enferm Dig* 2011; 103 (5): 238-44.
5. Casellas F, Rodrigo L, López Vivancos J, Riestra S, Pantiga C, Baudet CS et al. Factors that impact health-related quality of life in adults with celiac disease: A multicenter study. *World J Gastroenterol* 2008; 14: 46-52.
6. Zipser RD, Farid M, Baisch D, Patel B, Patel D. Physician awareness of celiac disease: a need for further education. *J Gen Intern Med* 2005; 20: 644-6.
7. Green PH. Mortality in celiac disease, intestinal inflammation, and gluten sensitivity. *JAMA* 2009; 302: 1225-6.
8. Lee A, Newman JM. Celiac diet: its impact on quality of life. *J Am Diet Assoc* 2003; 103: 1533-5.
9. Sanders DS, Azmy IA. Celiac disease serology and irritable bowel syndrome: does the relationship merit further evaluation? *Mayo Clin Proc* 2004; 79: 1209-10.
10. O'Leary C, Wieneke P, Buckley S, O'Regan P, Cronin CC, Quigley EM, Shanahan F. Celiac disease and irritable bowel-type symptoms. *Am J Gastroenterol* 2002; 97: 1463-7.
11. Murray JA, Watson T, Clearman B, Mitros F. Effect of a gluten-free diet on gastrointestinal symptoms in celiac disease. *Am J Clin Nutr* 2004; 79: 669-73.
12. Usai P, Minerba L, Marini B, Cossu R, Spada S, Carpinello B et al. Case control study on health-related quality of life in adult coeliac disease. *Dig Liver Dis* 2002; 34: 547-52.
13. Ciacci C, Cirillo M, Cavallaro R, Mazzacca G. Long-term follow-up of celiac adults on gluten-free diet: prevalence and correlates of intestinal damage. *Digestion* 2002; 66: 178-85.
14. Fasano A. Celiac disease: how to handle a clinical chameleon. *N Engl J Med* 2003; 348: 2568-70.
15. Mustalahti K, Lohiniemi S, Collin P, Vuolteenaho N, Laippala P, Mäki M. Gluten-free diet and quality of life in patients with screen-detected celiac disease. *Eff Clin Pract* 2002; 5: 105-13.
16. Thompson T. Questionable foods and the gluten-free diet: Survey of current recommendations. *J Am Diet Assoc* 2000; 100: 463-7.
17. Mohammed IM, Karrar ZE, El-Safi SH. Coeliac disease in Sudanese children with clinical features suggestive of the disease. *East Mediterr Health J* 2006; 12 (5): 582-9. Coeliac disease in Sudanese children with clinical features suggestive of the disease. *East Mediterr Health J* 2006; 12: 582-9.