

# La malaltia celíaca posada al dia

## Updated celiac disease



### DRA. GEMMA COLOME RIVERO

Cap de Servei en Gastroenterologia, Hepatologia i Nutrició Infantil de l'Hospital de Nens de Barcelona



### DR. BENJAMIN MARTÍN MARTÍNEZ

Doctor en Medicina i Pediatra i especialista en Gastroenterologia i Nutrició infantil. Actualment cap de la Unitat de Gastroenterologia i Nutrició Infantil de l'Hospital de Terrassa (Barcelona)

**RESUM** La malaltia celíaca és la malaltia intestinal crònica més freqüent en el món occidental i la seva prevalença ha anat clarament en augment en les últimes dècades. Afecta majoritàriament a l'edat pediàtrica, però pot debutar en qualsevol moment de la vida.

Com que els símptomes són molt variables i pot afectar altres localitzacions diferents a l'aparell digestiu, molts dels malalts celíacs desconeixen que ho són, cosa que afavoreix l'aparició de complicacions a mitjà i llarg termini. Un cop confirmat el diagnòstic per l'especialista, la retirada del gluten és actualment l'únic tractament curatiu eficaç capaç de reduir la morbimortalitat de la malaltia i millorar el benestar psicològic i la qualitat de vida relacionada amb la salut.

La qualitat de vida és important en totes les malalties cròniques, però en el cas de la celiaquia, les restriccions dietètiques dels aliments que contenen gluten són difícils d'acceptar sobretot per part dels adolescents. El compliment de la dieta sense gluten és un factor essencial per obtenir una bona qualitat de vida. La disbiosi o desequilibri de la composició de la microbiota intestinal és un factor que pot contribuir a l'aparició de la malaltia celíaca. En la prevenció de la celiaquia la genètica juga un paper fonamental. La lactància materna no té efectes preventius i el moment de la introducció del gluten és controvertit; la recomanació dels experts és que es faci entre els 4 i els 12 mesos de vida, progressivament.

**PARAULES CLAU:** celiaquia, gluten, atròfia intestinal, qualitat de vida, disbiosi, prevenció.

**ABSTRACT** *Celiac disease is the most frequent chronic bowel disease in the western world and its prevalence is clearly increasing in recent decades. Mostly affects the pediatric age but can debut at any time during life. As the symptoms are very variable and can affect other locations different to the digestive tract, many of the celiac patients do not know that they are favoring the appearance of complications in the medium and long term.*

*Once the diagnosis is confirmed by the specialist, the removal of gluten is currently the only effective healing treatment capable of reducing the morbidity and mortality of the disease, improving the psychological well-being and the quality of life related to health.*

*Quality of life is important in all chronic diseases, but in the case of celiac disease, dietary restrictions on foods containing gluten are difficult to accept especially for adolescents. Compliance with the Gluten Free Diet is an essential factor in achieving a quality of life. The dysbiosis or imbalance in the composition of the intestinal microbiota is a factor that can contribute to the appearance of celiac disease. In the prevention of celiac disease, genetics play a fundamental role. Breastfeeding has no precautionary effects and the time of introduction of gluten is controversial, the recommendations of the experts are that it is done between 4 and 12 months of life in a progressive way.*

**KEYWORDS :** *celiac disease, gluten, intestinal atrophy, quality of life, dysbiosis, prevention*

**QUÈ ÉS EL GLUTEN?** El gluten és la principal proteïna nutritiva que contenen diferents tipus de cereals de gra molt comuns en la nostra dieta mediterrània, com el blat, l'ordi, el sègol, l'espelta i, en menor mesura, la civada, així com tots els cereals híbrids que se'n deriven, com el triticale o el kamut. El gluten el trobem també en tots els derivats produïts a partir d'aquests cereals, com farines i midons.

Tot i ser una proteïna present en molts aliments i ser també la base del pa, no és una proteïna indispensable per a la vida i té un limitat valor nutritiu; malgrat això es fa servir molt en la indústria alimentària, ja que presenta una estructura química característica que li confereix la propietat de retenir aire dins la seva matriu durant la fermentació, la qual cosa la fa idònia per a l'elaboració del pa i de molts altres productes.

Quan parlem de gluten ens referim a les proteïnes més al·lergògenes dels diferents tipus de cereals, com la gliadina del blat, les secalines del sègol, les hodernines de l'ordi i les avenines de la civada. Aquestes proteïnes estan formades per un grup d'aminoàcids que són parcialment resistents a la digestió per part de l'aparell



digestiu i seran les responsables de desencadenar la resposta immunològica anòmala en l'individu susceptible.

## QUÈ CONEIXEM COM A MALALTIA CELÍACA?

### a. Història

Fa aproximadament 10.000 anys l'home va iniciar el cultiu i el consum de blat en les regions fèrtils de l'Àsia, per tant, la incorporació del blat en la dieta de l'home és relativament recent.

La primera referència que tenim d'una intolerància digestiva al gluten és descrita pel metge **Areteus de Capadòcia**, al segle II d. de C., quan feia referència a nens desnodrits amb diarrees malolents, que empitjoraven clarament amb la ingesta de blat. Tot i això, la descripció més exacta de la intolerància digestiva pel consum de cereals va ser descrita molts segles després (1888) pel pediatre anglès **Samuel Gee**.

Fou posteriorment, el 1950, quan el pediatre holandès Willem Karel Dicke explica que la ingesta de blat és la causa directa de la malaltia celíaca tal com la coneixem avui dia. Va arribar a aquesta conclusió en detectar una reducció dràstica del nombre de quadres de malabsorció durant la Segona Guerra Mundial, quan va haver-hi una pràctica suspensió en la importació de farines.

La malaltia celíaca es defineix com una intolerància permanent al gluten dels aliments. És un trastorn inflamatori, sistèmic, de base autoimmunitària i que té lloc en individus genèticament predisposats.

La ingesta de gluten en el malalt celíac desencadena una resposta immunitària anòmala que estimularà els limfòcits situats en la mucosa intestinal, els quals alliberaran factors inflamatoris i anticossos específics contra els propis teixits (reacció d'autoimmunitat). Aquesta resposta anòmala provocarà una lesió de les vellositats intestinals que afectarà la seva capacitat per absorbir els nutrients correctament.



ANATOMIE TRESVITILE POVR CON-  
GNOISTRE LES PARTIES INTERIEVRES DE LA FEMME, ET LA  
SITUATION, FIGURE, NOMBRE ET POSITION D'ELLE.

**“No existeixen graus de cèliaquia, s’és o no s’és celíac”**

### **b. Prevalença**

La malaltia celíaca és una de les malalties genètiques transmissibles més freqüents del món occidental, amb una prevalença que s’estima al voltant de l’1% de la població (0,5-2%). Afecta amb més freqüència el sexe femení respecte del masculí, en una proporció 2:1, i és més freqüent en l’edat pediàtrica respecte de l’adult, en una proporció 9:1. Tenint en compte aquestes dades podem afirmar que la malaltia celíaca és més freqüent desenvolupar-la durant la infància, però no és exclusiva d’aquesta edat, sinó que es pot desenvolupar en qualsevol moment de la vida.

**“La malaltia celíaca és la patologia intestinal crònica més freqüent a Catalunya”**

Els equips de gastroenterologia infantil de l’Hospital de Nens de Barcelona i l’Hospital de Terrassa fem actualment el seguiment de més d’un miler de pacients celíacs menors de 18 anys, i tenim la sensació que la incidència d’aquesta malaltia ha anat augmentant en les últimes dècades, alhora que en detectem més casos pel fet de disposar de millors mètodes d’estudi, que cada cop són més sensibles i més específics.

Es creu que per a cada persona diagnosticada de cèliaquia n’hi ha entre 5 i 10 que encara desconeixen que pateixen la malaltia; això passa perquè els símptomes de presentació poden ser molt diversos, lleus e inespecífics, i, així, poden veure’s afectats altres òrgans diferents a l’aparell digestiu, com el sistema endocrí o el sistema nerviós, o bé òrgans com la pell o el fetge.

### **c. Simptomatologia**

La malaltia celíaca es caracteritza per presentar una expressivitat clínica molt variable, incloent-hi tant una afectació digestiva com extradigestiva, i inclús una absència completa de simptomatologia.

En el nen menor de 2 anys les manifestacions clàssiques són de malabsorció intestinal: diarrea perllongada, pèrdua de pes, distensió abdominal, caràcter irritable, cansament o retard en el creixement. Aquestes manifestacions constitueixen la punta de l’iceberg del total de pacients afectats que encara no saben que n’estan.



*Aspecte clàssic de malabsorció d’un nen de 15 mesos en el debut de la malaltia celíaca.*

En el nen gran, en l’adolescent i en l’adult la malaltia celíaca pot no presentar símptomes digestius de malabsorció i són més freqüents les formes “atípiques”, caracteritzades per símptomes lleus o inespecífics (dèficit de ferro, augment dels enzims hepàtics, infertilitat, osteoporosi...), que poden arribar a afectar pràcticament totes les parts del cos. És per això que el diagnòstic en l’adult es pot retardar entre 4 i 9 anys, o inclús més, a partir del seu debut.



*A l’esquerra es veu la lesió cutània d’una dermatitis herpetiforme (malaltia celíaca de la pell i, a la dreta, una aftosi bucal recurrent. Ambdues poden ser manifestacions aïllades d’una malaltia celíaca.*

Tal com hem comentat, entre el 15 i el 30% dels malalts celíacs presentaran una altra malaltia autoimmunitària associada a la cèliaquia, una xifra molt superior a la incidència del 3% de la població general. Entre les principals malalties autoimmunitàries associades a la cèliaquia destaquen: dermatitis herpetiforme (malaltia celíaca de la pell), diabetis mellitus tipus 1 i malalties del tiroides o del fetge de base autoimmunitària.

Com en altres malalties, és molt important fer-ne un diagnòstic precoç, tant per fer-ne un bon control com per poder revertir la simptomatologia inicial i evitar les complicacions a mitjà i llarg termini que poden sorgir davant d'un mal control. També un diagnòstic precoç pot arribar a prevenir l'aparició d'altres malalties relacionades amb la celiaquia.

Ocasionalment, el motiu de la consulta al metge és l'aparició de símptomes a causa de les malalties associades a la celiaquia (sobretot malalties autoimmunes) i no a la celiaquia en si mateixa. Com més temps hagi estat exposat un pacient celiac al gluten i major sigui l'edat a l'hora de fer el diagnòstic, més possibilitats hi haurà de desenvolupar una altra malaltia autoimmuna i patir la complicació més greu de la celiaquia, com són les malalties malignes com ara limfomes o carcinomes intestinals. És per això que la dieta s'ha de mantenir de per vida.

*TAULA. Síntomes de presentació de la malaltia celiaca segons l'edat 1, 2, 3*

<b>Infants</b>	<b>Adolescents</b>	<b>Adults</b>
Diarrea Anorèxia Vòmits Dolor abdominal Irritabilitat Apatia Tristesia	<i>Freqüentment asimptomàtics</i> <i>Dolor abdominal</i> <i>Malestar abdominal</i> <i>Dolors articulars</i> <i>Retard en el desenvolupament</i> <i>Irregularitats</i> <i>Restrenyiment</i> <i>Hàbit defecacional irregular</i> <i>Mals de cap</i>	Sensació de plenitud postprandial Diarrea crònica Dolor abdominal Vòmits Restrenyiment Cansament Dolors articulars o ossis Infertilitat. repetició d'avortaments Ansietat i depressió

#### **d. Criteris diagnòstics de malaltia celiaca**

El diagnòstic de sospita es realitzarà duent a terme una bona història clínica, una exploració física exhaustiva i una analítica de sang. No hi ha cap dada clínica o analítica que, de manera aïllada, ens permeti fer el diagnòstic definitiu de malaltia celiaca.

En el malalt celiac el sistema immune reacciona a la presència del gluten a nivell de l'intestí prim, la qual cosa produeix anticossos contra un enzim intestinal anomenat transglutaminasa (ATGt). Els anticossos antitransglutaminasa (AATGt) han resultat ser els més útils per al cribatge de la malaltia celiaca, ja que tenen una sensibilitat molt elevada (95-98%), sobretot davant de lesions intestinals avançades. Per tant, si tenim símptomes suggestius de celiaquia i uns AATGt positius, el pas següent serà fer una biòpsia intestinal per confirmar el diagnòstic de sospita.

La recent guia presentada per la Societat Europea de Gastroenterologia, Hepatologia i Nutrició Pediàtrica (ESPGHAN) exclou la necessitat de fer una biòpsia intestinal per confirmar el diagnòstic, només en aquells pacients que compleixen rigorosament tots els punts següents: símptomes clars de malabsorció intestinal, nivells molt elevats d'autoanticossos i genètica compatible amb la malaltia celiaca.

L'aparició a qualsevol edat d'un quadre de diarrea perllongada o intermitent, juntament amb una pèrdua de la gana que comporta una pèrdua de pes, ens fa sospitar el diagnòstic de malaltia celiaca.

La genètica, en la celiaquia, és una condició necessària però no suficient per desenvolupar la malaltia. Aquesta genètica ve determinada pels Antígens Leucocitaris Humans (HLA DQ2/DQ8) que s'expressen en els glòbuls blancs de la sang. Aquest estudi té un valor predictiu negatiu molt alt, és a dir, que si és negatiu permet excloure la celiaquia en el 99% dels casos. Hem de tenir en compte que el 30% de la població general pot presentar una genètica positiva, però no patir mai la malaltia: tan sols el 5% desenvoluparà la malaltia celiaquia en algun moment de la seva vida.

**“Per a un correcte diagnòstic no s'eliminarà el gluten de la dieta fins que el seu metge ho indiqui.”**

Si l'estudi genètic és negatiu i els autoanticossos específics en sang també ho són, la probabilitat que hi hagi una malaltia celiaca és pràcticament nul·la, per la qual cosa

aquests dos paràmetres són molt útils per descartar la presència de la malaltia.

Atès que moltes vegades hem dit que la malaltia celíaca es presenta sense donar símptomes aparents o a partir de formes “atípiques”, és necessari fer una recerca activa de la malaltia, és a dir, fer un estudi de la presència dels autoanticossos en una analítica de sang i/o un estudi genètic en aquells grups poblacionals de major risc. Els familiars de primer grau dels pacients celíacs, determinades malalties de base immunològica (DM tipus 1, hipotiroïdisme...), així com algunes cromosomopaties (síndrome de Down, síndrome de Turner, dèficit selectiu Ig A) són els grups que tenen major risc de patir-la.

*TAULA. Principals grups de risc que s'associen a la malaltia celíaca.*

### GRUPS DE RISC

Familiar de primer grau amb malaltia celíaca  
Dèficit selectiu d'IgA  
Diabetis tipus 1  
Síndrome de Turner  
Síndrome de Down  
Síndrome de Williams  
Malaltia autoimmunitària de la tiroide  
Malaltia autoimmunitària del fetge

## TRACTAMENT I SEGUIMENT ACTUAL DE LA MALALTIA CELÍACA. DIETA SENSE GLUTEN

La malaltia celíaca és una malaltia crònica que no té cura, i ara per ara l'establiment d'una dieta estricta sense gluten durant tota la vida n'és l'únic tractament curatiu eficaç.

La dieta sense gluten en el malalt celíac condueix a una milloria progressiva dels símptomes, sobretot a partir de la segona setmana de la retirada del gluten, a la negativització progressiva dels autoanticossos (AATGt) i a la reparació gradual de la lesió intestinal. D'altra banda, una dieta sense gluten disminueix les taxes de morbiditat, ja que redueix les complicacions a mitjà i llarg termini i millora el benestar psicològic i la qualitat de vida relacionada amb la salut.

Només es realitzarà una prova de provocació amb gluten sota supervisió

mèdica en aquells casos dubtosos per acabar de confirmar-ne el diagnòstic.

**“Que el teu aliment sigui la teva medicina i la teva medicina, el teu aliment.” (Hipòcrates de Cos)**

La dieta sense gluten s'haurà de basar fonamentalment en la combinació, variada i equilibrada, d'aliments frescos i naturals que no continguin gluten, com fruites, verdures i hortalisses, carn, peix, ous, cereals sense gluten (com el blat de moro o l'arròs), llets i derivats.

És recomanable reservar els aliments manufacturats “sense gluten” per a situacions concretes i evitar-ne el consum de manera habitual.

És relativament fàcil que un nen petit accepti i segueixi una dieta estricta sense gluten, però durant l'adolescència i l'edat adulta, les transgressions dietètiques amb aliments amb gluten són força freqüents. És per això que és molt important realitzar un seguiment del pacient celíac i controlar el compliment de la dieta d'exclusió i la no aparició de nous símptomes.

Un dels problemes que ens trobem en la consulta del dia a dia és que quan alguns dels nostres pacients inicien una dieta sense gluten inicien també un restrenyiment, degut a la supressió dels cereals amb gluten, que són una part important de la font de fibra en la nostra alimentació.



Aquest fet es pot compensar incrementant la quantitat de fibra a partir de la ingesta de llegums, fruites i verdures.

Els aliments que trobem al mercat segueixen el Codex Alimentari creat conjuntament per la FAO (Organització per l'Agricultura i l'Alimentació) i l'OMS (Organització Mundial de la Salut) i que estableix com a límit màxim fixat en gluten per a productes considerats sense gluten la xifra de 20 parts per milió (que equival a 20 mg de gluten per cada kg de producte) i 200 parts per milió per als aliments amb midó de blat. És necessari mirar l'etiquetatge per veure els ingredients que contenen o poden contenir gluten. Els símbols que indiquin que un aliment no té gluten són vàlids, sigui quin en sigui el format, ja que ara per ara no hi ha cap obligatorietat de fer-ho amb un símbol o un logo específic; és el fabricant el que escull com fer-ho.



**Diferents símbols per informar al consumidor que un aliment no conté gluten (FACE - Federació d'Associacions de Celiacs d'Espanya; logo internacional; marca Hacendado).**

En les visites de control programades farem un seguiment del compliment de la dieta i de l'evolució dels símptomes, així com del control en el creixement dels nens.

**“Si dubta del contingut de gluten d’algun aliment i és celíac, NO el consumeixi.”**

A més de la revisió clínica, farem una determinació periòdica dels ATGt que ens informará del compliment de la dieta sense gluten.

**“Tant els pacients celíacs que presentin símptomes com aquells que no en presentin hauran de mantenir una dieta sense gluten de per vida.”**

Per poder dur a terme una dieta sense gluten és molt important comptar amb el suport dels mateixos pacients, i dels seus familiars i amics, però també de la indústria alimentària, els restaurants, les escoles i l'administració pública en tots els àmbits. També són de gran utilitat les associacions de celiacs presents en cadascuna de les comunitats autònomes. Per exemple, l'**Associació de Celiacs de Catalunya**, que va ser fundada el 1977 i fou la primera organització creada dins l'Estat espanyol, defensa els interessos del col·lectiu celíac, assessora i facilita el compliment d'una dieta restrictiva però equilibrada i, alhora, dona suport psicològic als pacients i les seves famílies.

S'ha de tenir clar que només els intolerants al gluten són els que hauran de seguir una dieta sense gluten. Cada vegada veiem més persones que s'autodiagnostiquen d'intolerància a la proteïna del gluten, i deixen de menjar-ne per les falses informacions dels mitjans de comunicació, en què no hi ha cap base científica que en confirmi els beneficis (combatre les males digestions i l'obesitat o millorar el rendiment físic...). Els metges insisteixen que no s'han de fer dietes d'eliminació sense acudir prèviament a un especialista en nutrició, que suplirà les carències que una dieta sense gluten pugui comportar. Això ha fet que el nombre de productes sense gluten existents en el mercat sigui més accessible i que s'hagi incrementat de manera molt important en els últims 10 anys a causa d'aquest augment de la demanda.



Avui en dia, malgrat tenir una gran oferta de productes sense gluten al mercat, no és fàcil dur a terme una dieta estricta sense gluten. En primer lloc perquè el gluten és una proteïna molt present en una gran varietat d'aliments de la nostra dieta mediterrània, però també perquè és una proteïna molt empleada per la indústria alimentària com a excipient o espessant i, per tant, està present en molts aliments manufacturats. A més, es calcula que una família que tingui algun dels seus membres afectat d'intolerància al gluten gastarà anualment uns 1.500 euros més pel simple fet de comprar aliments sense gluten. Més enllà de tot plegat, el gluten millora la palatabilitat dels aliments, per la qual cosa els aliments sense gluten solen tenir un sabor més dolent; en alguns casos la indústria alimentària ho compensa incrementant-ne l'addició de sucres simples i greixos saturats.

És molt probable que en algun moment de la vida el pacient celíac faci alguna transgressió voluntària o involuntària de la dieta sense gluten; si això succeeix s'ha de mantenir la calma, no renyar-lo ni culpabilitzar-lo i intentar analitzar el motiu de la transgressió per poder-ne prevenir d'altres en un futur.

Només quan el pacient celíac està mentalitzat de la seva intolerància permanent i l'assumeix és capaç de superar les dificultats que interfereixen en la seva qualitat de vida.

## QUÈ DIFERENCIA LA MALALTIA CELÍACA DELS NENS I LA DELS ELS ADULTS?

La principal diferència que trobem entre la malaltia celíaca del nen i la de l'adolescent i l'adult és la major presència de símptomes intestinals en el nen petit respecte d'edats posteriors. També veiem que a mesura que augmenta l'edat en el diagnòstic, disminueixen els nivells d'autoanticossos i també el grau d'atròfia intestinal que trobem en fer una biòpsia.

## ALTRES MANIFESTACIONS RELACIONADES AMB EL GLUTEN: SENSIBILITAT AL GLUTEN NO CELÍACA (SGNC) I AL·LÈRGIA AL GLUTEN

En els últims anys ha aparegut un corrent d'alimentació lliure de gluten/blat que, a més d'incloure la malaltia celíaca, inclou dues altres entitats diferents: la sensibilitat al gluten no celíaca (SGNC) i l'al·lèrgia al blat.

La SGNC engloba aquells pacients que no compleixen els criteris de malaltia celíaca, no presenten formació



d'autoanticossos contra el gluten, no presenten lesió intestinal ni predisposició genètica, però sí que pateixen símptomes digestius o extradigestius associats al consum de gluten. Es creu que la SGNC és entre 6 i 7 vegades més freqüent que la malaltia celíaca i encara que és una entitat de recent coneixement i que pot afectar a qualsevol edat, és més freqüent en adults que en nens i sobretot en els familiars de primer grau de malalts celíacs.

L'al·lèrgia al blat és una reacció immunològica d'hipersensibilitat en què té lloc la formació d'anticossos de tipus IgE, que es caracteritza per la presència de símptomes digestius, respiratoris i/o cutanis immediats després de l'exposició al blat.

Es creu que la intolerància digestiva al gluten, tenint en compte els casos de malaltia celíaca, l'al·lèrgia al blat i la SGNC podria afectar fins a un 10% del total de la població; és per això que resulta necessari que els metges d'atenció primària i els pediatres es familiaritzin amb aquestes patologies.

## QUALITAT DE VIDA I CELIAQUIA

La definició de qualitat de vida és molt complexa a causa dels grans factors que la determinen i que actuen en diferents àrees de l'individu, però podríem dir que la qualitat de vida és el resultat de la interacció entre factors objectius i subjectius. Els factors objectius són les condicions externes (econòmiques, sociopolítiques, culturals, mediambientals i personals que faciliten o interfereixen en el desenvolupament de l'individu i de la seva personalitat), i els factors subjectius estan determinats per la valoració que l'individu fa de la seva pròpia vida.

**Hi ha moltes malalties cròniques que produeixen un deteriorament de la qualitat de vida, la qual cosa pot afectar diferents àrees de la vida familiar, escolar, laboral i social. La qualitat de vida és un indicador d'evolució de l'estat de salut dels pacients amb malalties cròniques i reflecteix com experimenten el seu benestar físic i mental.**

En el cas de la malaltia celíaca hi ha pocs estudis que avaluïn la qualitat de vida dels pacients afectats; en aquest sentit cal destacar el qüestionari holandès (CDDUX). Aquest qüestionari, inicialment dissenyat amb 24 ítems i reduït a 12 amb 3 subescales (Comunicació, Dieta i Sensació subjectiva de tenir celiaquia), demostra ser fiable, vàlid, factible i capaç de discriminar entre la percepció de la gravetat de la malaltia celíaca. Brinda informació sobre com els nens amb celiaquia pensen i senten sobre la seva malaltia. A més, permet que els investigadors i els metges determinin les conseqüències d'aquesta malaltia i els efectes de les intervencions clíniques en diversos aspectes de la vida diària.

Les restriccions dietètiques són difícils d'acceptar, sobretot en l'adolescència, de manera que el diagnòstic precoç en nens de poca edat contribueix al compliment de la dieta sense gluten (DSG). Les taxes de compliment de la DSG són més altes en els pacients diagnosticats en edats primerenques; en arribar a l'adolescència les dificultats sorgeixen en els moments de reunió i socialització entre amics. En general, situacions socials com viatjar o sortir a sopar són problemàtiques i provoquen sentiments de rebel·lia entre adolescents celíacs.

El compliment de la DSG és un factor essencial per obtenir una qualitat de vida òptima; cal un suport psicossocial i educatiu en els pacients amb dificultats per a l'adhesió a la DSG. L'inici i el diagnòstic precoç de la celiaquia estan associats a una millor salut física i menys problemes socials. Davant el temor d'ingesta de gluten per contaminació o de manera accidental, un millor etiquetatge i informació dels aliments, així com un diagnòstic primerenc de la malaltia, faran que millori la qualitat de vida d'aquests pacients.

## MICROBIOTA INTESTINAL I MALALTIA CELÍACA

La disbiosi o desequilibri de la composició de la microbiota intestinal és un possible factor que pot contribuir a l'aparició de la malaltia celíaca. S'ha vist que la relació entre suma de bifido-



bacteris + lactobacils i suma de E. coli + bacteroides és inferior en els pacients diagnosticats de celiaquia.

Aquesta disbiosi és la base per proposar l'ús de probiòtics per reduir el risc de patir aquesta malaltia i millorar, d'una banda, l'estat de salut dels malalts ja diagnosticats pels efectes immunomoduladors i antiinflamatoris i, de l'altra, la seva capacitat d'hidròlisi dels pèptids del gluten (gliadines) i la barrera de l'epiteli intestinal. Alguns bifidobacteris, en concret el Bifidobacterium longum CECT 7347 i el Bifidobacterium bifidum CECT 7365, afavoreixen la producció de la IL-10 i inhibeixen l'INF-gamma, efectes contraris als produïts per la microbiota intestinal dels pacients celíacs. Efectes in vitro han demostrat que la soca Bifidobacterium longum CECT 7347 pot potenciar la digestió de les gliadines amb hidròlisi i aparició de pèptids amb menys potencial inflamatori en pacients predisposats a patir celiaquia.

**“La disbiosi o desequilibri de la composició de la microbiota intestinal és un possible factor que pot contribuir a l'aparició de la malaltia celíaca.”**

Els nivells de bifidobacteris i lactobacils estan reduïts en la malaltia celíaca, per la qual cosa el tractament amb probiòtics és un objectiu prometedor per al tractament i/o prevenció de la malaltia celíaca.

Seria interessant conèixer millor la microbiota intestinal dels pacients celíacs a través d'estudis multicèntrics i internacionals amb gran nombre de pacients; això ens permetria avançar en el coneixement i el paper de la microbiota intestinal en el desenvolupament de la malaltia celíaca.

## **NOVES ESTRATÈGIES TERAPÈUTIQUES I MALALTIA CELÍACA**

Hi ha diverses vies per a nous tractaments alternatius o complementaris a la dieta sense gluten en els pacients celíacs. Des de fa diversos anys s'estudia la possibilitat d'administració d'una peptidasa per evitar l'efecte tòxic del gluten en els celíacs mitjançant una càpsula o comprimit durant els àpats en lloc de fer una dieta sense gluten. Encara no es coneix la quantitat d'aquesta peptidasa o

en quin moment del menjar s'ha de prendre per evitar l'acció tòxica dels pèptids del gluten.

Altres vies d'investigació són: la glutenasa ALV003, que atenua la lesió de la mucosa induïda pel gluten en pacients celíacs amb una dieta amb 2.000 mg de gluten al dia (estudi en fase IIb), estudis sobre la resposta immune enfront del gluten amb una vacuna (Nexvax 2) que s'utilitzaria com a immunoteràpia per reduir la tolerància cap al gluten, i que es troben en fase II, estudis amb anticossos monoclonals amb l'administració via nasal de gliadina amb l'objectiu de neutralitzar la IL-15, i, finalment, altres vies d'investigació que van dirigides a aconseguir blat transgènic sense toxicitat, però amb les mateixes propietats nutricionals i organolèptiques.

## **PREVENCIÓ DE LA CELIAQUIA**

La malaltia celíaca o celiaquia ha augmentat en els països desenvolupats en les últimes dècades en funció d'un o diversos desencadenants ambientals, de manera que l'estudi de la prevenció de la malaltia se'n considera un factor determinant. El fons genètic juga un paper fonamental en la predisposició de la celiaquia; l'haplotip HLA-DQ2 s'expressa en la majoria dels celíacs (90%), l'HLA-DQ8, en un 5%, i la resta ho fa amb almenys un al·lel de DQ2 (gairebé sempre el DQB1 \* 0201).

**“L'edat d'introducció del gluten és un tema controvertit.”**



L'edat d'introducció del gluten és un tema controvertit. A la dècada dels noranta s'aconsellava la introducció del gluten a partir dels 6 mesos de vida, però posteriorment s'ha suggerit que hi ha una finestra de temps entre els 4 i els 7 mesos d'edat en què la introducció del gluten podria facilitar la inducció a la tolerància i, per tant, prevenir l'EC. Això es basava en estudis observacionals durant l'epidèmia sueca ocorreguda en la dècada dels vuitanta, que aconsellava la introducció del gluten en petites quantitats mentre es mantenia la lactància materna amb l'objectiu de reduir el risc de patir celiàquia.

D'altra banda, altres estudis observacionals van conduir a la conclusió que quan la introducció del gluten es feia abans dels 3 mesos o després dels 7 mesos, s'associava a un major risc de desenvolupar celiàquia més endavant. Basant-se en aquestes dades, la Societat Europea de Gastroenterologia, Hepatologia i Nutrició Pediàtrica (ESPGHAN), a través del Comitè de Nutrició, va publicar el 2008 unes recomanacions en què s'assegurava que es podia prevenir la celiàquia si la introducció del gluten es feia després del quart mes de vida i abans del setè i, a més, aquest efecte era més gran quan això es feia coincidint amb la lactància materna.

Durant l'any 2014 es van publicar dos assaigs clínics simultanis en aquest sentit que contradiuen els resultats anteriors pel que fa a la prevenció de la celiàquia (Prevent CD i CeliPrev).

L'estudi PreventCD és un assaig randomitzat que no confirma la hipòtesi del Comitè de Nutrició de la ESPGHAN sobre la introducció del gluten. L'estudi CeliPrev és un altre assaig randomitzat en la mateixa línia i amb unes conclusions semblants. Segons aquests estudis, la introducció del gluten entre els 6 i 12 mesos de vida no suposa una finestra d'oportunitat en la prevenció de la malaltia celíaca. La lactància materna no influeix ni té efecte protector en el desenvolupament de la celiàquia.

### Recomanacions actuals del grup d'experts

La lactància materna és sempre la millor opció per a l'alimentació del lactant; la durada de la lactància materna exclusiva o mixta i la introducció del gluten durant el temps que es dona el pit no tenen efectes de prevenció de la celiàquia.

Es recomana la introducció del gluten entre els 4 i els 12 mesos de vida de manera progressiva. No s'ha d'introduir el gluten abans dels 4 mesos d'edat i és raonable introduir-lo al voltant dels 6-8 mesos, en petites quantitats, i augmentar-lo progressivament en funció de les necessitats nutritives i de la tolerància del lactant. En cas de retard, per sobre d'aquestes recomanacions de la introducció

del gluten en l'alimentació complementària, no suposa un risc addicional en el desenvolupament de la celiàquia. La introducció del gluten entre els 6 i els 12 mesos no representa una finestra d'oportunitat per a la prevenció de la malaltia celíaca.

### BIBLIOGRAFIA

Catassi C, Gatti S, Lionetti E. *World Perspective and Celiac Disease Epidemiology. Dig Dis.* 2015;33(2):141-6.

Guandalini S, Assiri A. *Celiac Disease: A Review. JAMA Pediatr* 2014; 168(3):272.

Klapp G, Masip E, et al. *Celiac disease: the new proposed ESPGHAN diagnostic criteria do work well in a selected population. JPGN* 2013;56:251-6.

Szajewska H, Chmielewska A. *Systematic review: early infant feeding and coeliac disease. Scand J Gastroenterol.* 2013;48:530-6.

Brusca I. *Overview of biomarkers for diagnosis and monitoring of celiac disease. Adv Clin Chem* 2015;68:1-55.

Agostoni C, Decsi T, Fewtrell M, Goulet O, Kolacek S, Koletzko B, Michaelsen KF, Moreno L, Puntis J, Rigo J, Shamir R, Szajewska H, Turck D, van Goudoever J. *ESPGHAN Committee on Nutrition. Complementary feeding: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2008;46(1):99-110.

Vriezinga SL, Auricchio R, Bravi E, Castillejo G, Chmielewska A, Crespo Escobar P, Kolaček S, Koletzko S, Korponay-Szabo IR, Mummert E, Polanco I, Putter H, Ribes-Koninckx C, Shamir R, Szajewska H, Werkstetter K, Greco L, Gyimesi J, Hartman C, Hogen Esch C, Hopman E, Ivarsson A, Koltai T, Koning F, Martinez-Ojinaga E, Te Marvelde C, Pavic A, Romanos J, Stoopman E, Villanacci V, Wijmenga C, Troncone R, Mearin ML. *Randomized feeding intervention in infants at high risk for celiac disease. N Engl J Med.* 2014;371(14):1304-15.

Lionetti E, Castellana S, Francavilla R, Pulvirenti A, Tonutti E, Amarri S, Barbato M, Barbera C, Barera G, Bellantoni A, Castellano E, Guariso G, Limongelli MG, Pellegrino S, Polloni C, Ughi C, Zuin G, Fasano A, Catassi C. *SIGENP (Italian Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition) Working Group on Weaning and CD Risk. Introduction of gluten, HLA status, and the risk of celiac disease in children. N Engl J Med.* 2014;371(14):1295-303.

Fewtrell M1, Bronsky J, Campoy C et al. *Complementary Feeding: A Position Paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2017;64(1):119-21.



+ Ref. bibliogràfiques.