



## La celiacía es femenina

La enfermedad celíaca afecta al doble de mujeres que de hombres. Esta enfermedad está frecuentemente relacionada con otros problemas de salud, por lo que médicos y nutricionistas deben estar atentos.

Los artículos publicados en esta edición del Fórum sobre complicaciones del parto, infertilidad y osteoporosis en el caso de enfermedad celíaca tienen un denominador común: la relación entre la celiacía y la salud de las mujeres, sobre todo en edad fértil. El interés que despierta este tema es grande, dado que el tratamiento dietético de la celiacía puede evitar estas complicaciones y reducir o incluso curar las ya existentes. Ello repercute tanto en el área de la salud como en la psicosocial.

No obstante, estas cuestiones no agotan las relaciones entre la enfermedad celíaca y el sexo femenino, sobre todo porque (a) esta enfermedad es más frecuente en las mujeres, con una relación de 2:1 entre mujeres y hombres; (2) ciertas complicaciones autoinmunes, sobre todo la tiroiditis de Hashimoto, aparecen más a menudo en la infancia de las mujeres; (C) ciertas manifestaciones de la enfermedad celíaca, sobre todo la anemia por carencia de hierro, que pueden empeorar las dolencias, son más frecuentes en mujeres.

Puede ser, tal y como han supuesto Khashan y McCarthy en su excelente sinopsis sobre las complicaciones del embarazo, que «aún no hay pruebas suficientes para recomendar una comprobación serológica de enfermedad celíaca al comienzo del embarazo». Pero, sin duda alguna, un simple análisis de sangre (en el que se busquen anticuerpos de antitransglutaminasas) añadido a las múltiples pruebas que se realizan de forma rutinaria a una embarazada, podría evitar muchos sufrimientos a la futura madre y al nonato.

### Resumen

Los temas tratados en esta edición de Fórum (complicaciones del embarazo y osteoporosis en relación con la enfermedad celíaca, unido a la mayor probabilidad de esta enfermedad en las mujeres) convierten a la celiacía en un tema de interés prioritario para la salud de la mujer, sobre todo de la que están en edad fértil.



#### PROFESOR CARLO CATASSI

Profesor de Pediatría en la Universidad Politécnica de Marche, Ancona, Italia. Presidente de la Sociedad Italiana de Gastroenterología Pediátrica, Hepatología y Nutrición, años 2013-2016. Cordinador del Comité Científico de Dr. Schär

## Complicaciones obstétricas en pacientes con enfermedad celíaca

Las mujeres con enfermedad celíaca tienen un mayor riesgo de complicaciones en el embarazo, pero esto se puede reducir mediante el seguimiento correcto de una dieta libre de gluten. Una enfermedad celíaca no diagnosticada, y por lo tanto no tratada, puede tener graves repercusiones sobre trastornos de fertilidad, partos prematuros y bajo peso al nacer.



**DR. ALI S KHASHAN**

Departamento de epidemiología y salud pública, University College Cork, Irlanda y el Centro irlandés de investigación translativa fetal y neonatal (INFANT), por sus siglas en inglés), University College Cork, Cork University Maternity Hospital, Wilton, Cork, Irlanda.



**DR. FERGUS MCCARTHY**

Sección de salud de la mujer KCL, Centro académico de salud de la mujer KHP, St Thomas's Hospital, Londres, Gran Bretaña

La enfermedad celíaca es una enteropatía sensible al gluten con una prevalencia estimada del 1 % mundial.<sup>1</sup> Se asume que este valor tan solo representa la punta del iceberg y que siguen siendo desconocidas una gran cantidad de enfermedades celíacas. La enfermedad celíaca se diagnostica por lo general en la temprana infancia o en adultos en su tercera o cuarta década de vida.

En determinados grupos étnicos, por ejemplo, en grupos de ascendencia celta, parece haber una mayor prevalencia de la enfermedad celíaca. Un 96 % de todos los pacientes celíacos dan positivo en HLA DQ2, mientras que el resto de pacientes muestran el haplotipo HLA menos común DQ8. Este hecho respalda el papel

crucial que desempeñan las moléculas HLA en la patogénesis de la enfermedad celíaca. Dicha enfermedad se caracteriza por una intolerancia permanente a alimentos que contienen gluten. En el pasado, la enfermedad celíaca se consideraba un trastorno alimenticio de la infancia que se manifestaba por la mala absorción y diarreas en las más diversas manifestaciones. No obstante, hoy en día la celiaquía se conoce como una enfermedad sistémica con múltiples presentaciones clínicas.<sup>2</sup> La enfermedad celíaca está asociada con un mayor riesgo de trastornos de fertilidad y complicaciones del embarazo, entre ellas infertilidades sin explicación,<sup>3</sup> abortos involuntarios,<sup>3</sup> deficiencias congénitas,<sup>4</sup> partos prematuros,<sup>5</sup> retardo de crecimiento intrauterino,<sup>5,6</sup> hemorragias posparto<sup>7</sup> y partos asistidos.<sup>7</sup> Los presentes resultados son controvertidos.<sup>4,7,8</sup>

Se asume que una enfermedad celíaca y, en especial, una celiaquía no tratada via anticuerpos, interactúa con el tejido de la placenta que se está desarrollando y provoca complicaciones del embarazo. Hay estudios in vitro que han mostrado que los anticuerpos IgA transglutaminasas del tejido (tTG-IgA-Ak) se unen a las células del trofoblasto humano y que perjudican de ese modo la función según el tiempo y

la dosis. El gluten inducido adicionalmente en mujeres que padecen de enfermedad celíaca, una respuesta inmune transmitida por células T, puede contribuir también a complicaciones del embarazo. Además, la gliadina puede activar células T en la sangre periférica y provocar así una mayor secreción de citoquina, que puede perjudicar también al desarrollo del trofoblasto.

Más recientemente, estudios de alta calidad con grupos grandes y revisiones sistemáticas pueden contribuir a aclarar el grado de asociación tanto entre la enfermedad celíaca tratada como la no tratada y las complicaciones del embarazo, para así mejorar el asesoramiento y la exploración de mujeres con complicaciones del embarazo. Los dos estudios de grupos de más tamaño sobre la enfermedad celíaca matetal y complicaciones del embarazo se realizaron en Suiza<sup>9</sup> y Dinamarca<sup>5</sup> y se publicaron en la última década. Los autores de estos estudios se apoyan en datos relevantes de los registros de nacimientos y hospitales de los países incluidos. Con ayuda de estos datos se pudieron identificar todos los nacimientos durante el periodo de estudio. Además se pudo determinar si en las mujeres afectadas se había diagnosticado una enfermedad celíaca. Partiendo de la fecha del diagnóstico y de la

Se asume que los anticuerpos, interactúan con el tejido de la placenta y provocan complicaciones en el embarazo.

fecha de confirmación del embarazo también se dedujo si el diagnóstico se había producido antes o después del embarazo. En los estudios de grupos suecos con más de dos millones de neonatos, Ludvigsson et al.<sup>9</sup> determinaron que una EC (enfermedad celíaca) matetal no diagnosticada va asociada con un reducido peso al nacer (OR = 2,13), un SGA [pequeño para la edad de gestación] (OR = 1,62) y un parto prematuro (OR = 7,71). En el caso de embarazadas con enfermedad celíaca diagnosticada y probablemente tratada antes del parto no se observó un mayor riesgo de re-

percusiones negativas sobre los parámetros de nacimiento respecto a mujeres sin celiaquía. Estos resultados se vieron confirmados por el estudio de grupos danés con más de 1,5 millones de neonatos.<sup>5</sup> Este estudio dio como resultado que las mujeres con una enfermedad celíaca no diagnosticada y, por lo tanto, no tratada en el momento del embarazo tenían un mayor riesgo de SGA (OR = 1,3), de parto prematuro (OR = 1,33) y de menor peso al nacer, en concreto 100 gr de media menos que el peso al nacer de bebés de mujeres sin enfermedad celíaca. Al igual que el estudio sueco antes, el estudio danés mostró que no había un riesgo mayor de complicaciones en el embarazo en el caso de mujeres con una enfermedad celíaca ya diagnosticada y probablemente tratada.

Una revisión sistemática publicada recientemente analizó diez estudios de grupos con los datos de más de 4,5 millones de mujeres.<sup>10</sup> Este metaanálisis mostró que el riesgo de parto prematuro (OR retocado = 1,35), de retardo del crecimiento intrauterino (OR = 2,48), de mortinato (OR = 4,84), de peso reducido al nacer (OR = 1,63) y de SGA (OR = 4,52), definido como valor por debajo del 10º percentil de la curva de percentiles es claramente mayor en mujeres con enfermedad celíaca (tanto tratada como no tratada). En relación con la tasa de incidencia de preclamsia no se han determinado diferencias significativas.

Un análisis de subgrupos posterior investigó el grado de asociación entre la enfermedad celíaca diagnosticada (y posiblemente tratada) y estos parámetros. El análisis de subgrupos de mujeres con enfermedad celíaca diagnosticada y probablemente tratada dio como resultado, al igual que el análisis de subgrupo de mujeres con enfermedad celíaca no diagnosticada y, por lo tanto, no tratada, un riesgo significativamente más elevado de parto prematuro (OR = 1,26 o OR = 2,50). En el caso de mujeres con enfermedad celíaca diagnosticada y probablemente tratada, el riesgo de parto prematuro como complicación del embarazo era no obstante mucho menor (OR = 0,80) frente a las mujeres con enfermedad celíaca no diagnosticada y, por lo tanto, no tratada.

La enfermedad celíaca matetal no diagnosticada va asociada con un reducido peso al nacer y un parto prematuro.



Las mujeres con enfermedad celíaca tienen un mayor riesgo de sufrir complicaciones durante el embarazo, aunque este puede reducirse por medio de una alimentación sin gluten.

Los datos sobre los factores de riesgo prenatales y perinatales para el desarrollo de una enfermedad celíaca en los descendientes también son controvertidos. No obstante, el factor decisivo para el desarrollo de una enfermedad celíaca en el descendiente es aparentemente la enfermedad celíaca materna.<sup>11</sup> En un grupo de madres y bebés con aprox. 100 000 parejas de bebés y madres la probabilidad de desarrollo de enfermedad celíaca por parte del descendiente era de cerca de 12.

### ¿Cuáles son los riesgos relevantes para la población obstétrica general y cómo pueden reducirse?

En general las mujeres con enfermedad celíaca tienen un mayor riesgo de sufrir complicaciones durante el embarazo, aunque este puede reducirse por medio de una alimentación sin gluten. Por ello, a las pacientes con enfermedad celíaca debe indicárseles antes de la concepción y durante todo el embarazo que man-

tengan una ausencia total de gluten para poder reducir al mínimo los riesgos provocados por la celiaquía materna.

No hay datos empíricos clínicos y de costes suficientes para recomendar una prueba rutinaria de enfermedad celíaca al comienzo del embarazo en embarazadas sanas para así poder establecer una posible celiaquía no diagnosticada y mejorar el desarrollo y el término del embarazo. De igual forma hay insuficientes datos empíricos para recomendar este tipo de prueba de detección de celiaquía en mujeres con complicaciones del embarazo. Sin embargo, cada vez se comprueba de forma más habitual si hay una posible celiaquía no diagnosticada en aquellos grupos de alto riesgo como mujeres con un incremento de abortos en la historia previa. A las embarazadas sin enfermedad celíaca se les puede asegurar que la ingesta de gluten durante el embarazo no está asociada aparentemente con un mayor riesgo de desarrollo de enfermedad celíaca en el descendiente.



## LITERATURA

- Green PH, Jabri B. Coeliac disease. *Lancet*. 2003;362(9381):383-91.
- van Heel DA, West J. Recent advances in coeliac disease. *Gut*. 2006;55(7):1037-46.
- Tersigni C, Castellani R, de Waure C, Fattorosi A, De Spirito M, Gasbarrini A, et al. Celiac disease and reproductive disorders: meta-analysis of epidemiologic associations and potential pathogenic mechanisms. *Hum Reprod Update*. 2014;20(4):582-93.
- Ban L, West J, Abdul Sultan A, Dhalwani NN, Ludvigsson JF, Tata LJ. Limited risks of major congenital anomalies in children of mothers with coeliac disease: a population-based cohort study. *BJOG*. 2015;122(13):1833-41.
- Khashan AS, Henriksen TB, Mortensen PB, McNamee R, McCarthy FP, Pedersen MG, et al. The impact of maternal celiac disease on birthweight and preterm birth: a Danish population-based cohort study. *Hum Reprod*. 2010;25(2):528-34.
- McCarthy FP, Khashan AS, Quigley E, Shanahan F, O'Regan P, Cronin C, et al. Undiagnosed maternal celiac disease in pregnancy and an increased risk of fetal growth restriction. *J Clin Gastroenterol*. 2009;43(8):792-3.
- Abdul Sultan A, Tata LJ, Fleming KM, Crooks CJ, Ludvigsson JF, Dhalwani NN, et al. Pregnancy complications and adverse birth outcomes among women with celiac disease: a population-based study from England. *Am J Gastroenterol*. 2014;109(10):1653-61.
- Dhalwani NN, West J, Sultan AA, Ban L, Tata LJ. Women with celiac disease present with fertility problems no more often than women in the general population. *Gastroenterology*. 2014;147(6):1267-74 e1; quiz e13-4.
- Ludvigsson J, Montgomery S, Ekblom A. Celiac disease and risk of adverse fetal outcome: a population-based cohort study. *Gastroenterology* 2005; 129:454 – 463.
- Saccone G, Berghella V, Sarno L, Maruotti GM, Cetin I, Greco L, et al. Celiac disease and obstetric complications: a systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2016;214(2):225-34.
- Emilsson L, Magnus MC, Stordal K. Perinatal risk factors for development of celiac disease in children, based on the prospective Norwegian Mother and Child Cohort Study. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2015;13(5):921-7.

# Intolerancia al gluten e infertilidad femenina



La enfermedad celíaca puede llevar a una amplia gama de trastornos de la fertilidad, como la endometriosis, por lo tanto debe ser considerado en estas mujeres un cribado. Incluso en el caso de un resultado negativo, puede considerarse una dieta sin gluten, por un posible caso de sensibilidad al gluten no celíaca.

Las pautas actuales no dictan recomendación alguna a favor de una prueba rutinaria de enfermedad celíaca (EC) en mujeres con trastornos de la fertilidad, aunque la potencial influencia de dicha enfermedad sobre la fertilidad femenina aparece ampliamente descrita en la literatura y muchos científicos defienden este tipo de pruebas. La EC puede retardar la pubertad en las mujeres<sup>1</sup> y lleva a una mala absorción y déficit de nutrientes, sobre todo una carencia de cinc, vitamina B12, hierro y ácido fólico<sup>2</sup>. Estos oligoelementos y vitaminas desempeñan un papel fundamental en la concepción/embarazo y está demostrado que la carencia de ellos puede producir trastornos de la fertilidad y complicaciones del emba-

Según los informes bibliográficos, la prevalencia de la EC en mujeres con trastornos de la fertilidad es entre un 4% - 8%, es decir, mayor que en la población general, donde la prevalencia de la EC se estima en torno a un 1%.<sup>5</sup> Por lo visto las mujeres con trastornos de la fertilidad no claros tienen una mayor tasa de EC en comparación con la población general.<sup>6</sup> En un estudio de mujeres con infertilidad sin causa aparente la tasa de EC era seis veces superior a la del grupo de control.<sup>6</sup> En vista de los elevados costes y la carga emocional que conlleva un tratamiento de fertilidad, debería animarse a los médicos que trabajan en este ámbito a que realizasen de forma rutinaria pruebas de EC en aquellas pacientes con una infertilidad diagnosticada, sobre todo cuando no es de causa desconocida.



**JUSTINE BOLD**

Senior Lecturer,  
Institute of Health & Society,  
University of Worcester

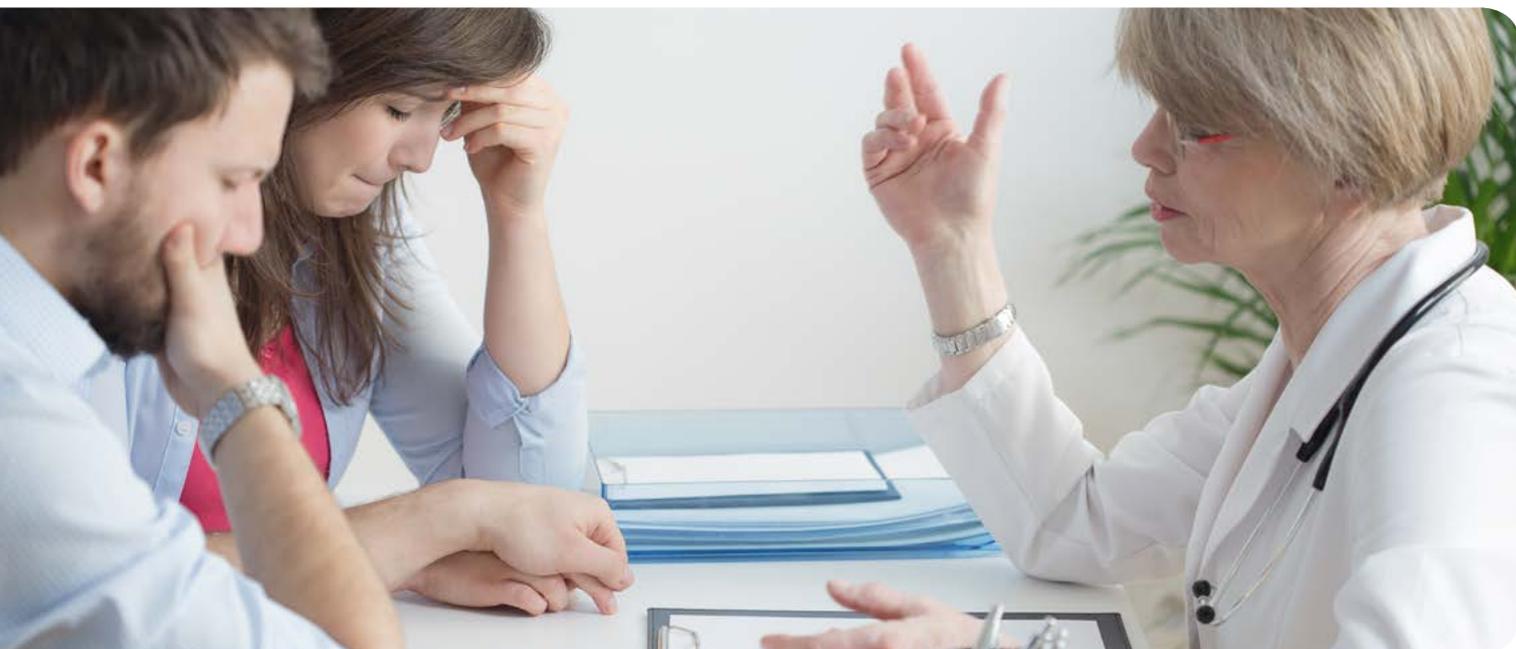
---

La prevalencia de la EC en mujeres con trastornos de la fertilidad es entre un 4% y un 8 % mayor que en la población general.

---

razo. Además, la EC está asociada con amenorrea, deficiencia prematura de los óvulos y complicaciones obstétricas, por ejemplo, parto prematuro o un reducido peso al nacer.<sup>3</sup> No obstante hay informes sobre pacientes con EC con antecedentes de abortos que tras comenzar una dieta sin gluten (DSG) han podido llevar a término un embarazo sin complicaciones.<sup>4</sup> Una enfermedad celíaca no diagnosticada y, por lo tanto, no tratada, puede tener graves repercusiones sobre la fertilidad femenina y la evolución del embarazo.





Una dieta sin gluten puede aliviar los síntomas dolorosos en muchas pacientes con endometriosis.

Mientras que la asociación de la EC con trastornos de la fertilidad es conocida, hay pocos datos robustos de una relación entre la sensibilidad al gluten no celíaca (SGNC) y la infertilidad femenina; no obstante en 2015 se publicó un informe de caso que apunta a una posible asociación.<sup>7</sup> Resulta interesante que en el caso de la SGNC también se observa una carencia de hierro, ácido fólico, vitamina D y vitamina B12.<sup>8,9</sup> Ello apunta a que la causa de los trastornos de la fertilidad en pacientes SGNC debería buscarse justamente en estos déficits provocados por la mala absorción junto con las anomalías inmunológicas causadas por la SGNC.<sup>7</sup>

La bibliografía indica también una asociación de la EC con la endometriosis.<sup>10</sup> La endometriosis, una de las principales causas de la infertilidad femenina afecta solo en Gran Bretaña a cerca de 2 millones de mujeres.<sup>11</sup>

Es muy interesante también que la endometriosis se señala como el síntoma primario de EC incluso en ausencia de los síntomas clásicos<sup>12</sup> y que, en muchas pacientes, los síntomas gastrointestinales y el síndrome de intestino irritable (SII) a menudo aparecen combinados con la endometriosis<sup>13</sup>. Aparte de ello también es importante que ciertas pacientes SII muestran sensibilidad al gluten; según la bibliografía ello está asociado tanto con el SII como con la EC<sup>14</sup> pero también con la SGNC<sup>15</sup>, aunque aún no han sido suficientemente explicadas las conexiones y la patogénesis de base.

Un proyecto de investigación de posgrado en marcha de la University of Worcester, que investiga la motivación de las personas que siguen una alimentación sin gluten independientemente de si padecen o no celiaquía ha mostrado que muchos intentaban curar por sí mismos determinados síntomas con ayuda de una DSG. Teniendo en cuenta opinión general de que la creciente popularidad de la DSG entre los pacientes no celíacos es simplemente el resultado de una moda, este no deja de ser un aspecto interesante. ¿Podría ser que algunas mujeres intentan resolver de esa forma sus problemas de salud específicos femeninos?



Hay poco estudios que hayan abordado el potencial efecto terapéutico de una DSG en el tratamiento de problemas de salud específicos femeninos como, por ejemplo, la endometriosis. Un estudio realizado en Italia en 2012<sup>16</sup> que incluyó a 207 pacientes con endometriosis confirmada, mostró que los síntomas dolorosos causados por esta enfermedad remitían en muchas pacientes al cabo de un año sin ingerir gluten. El 75 % de las pacientes relataron una reducción estadísticamente significativa de los síntomas dolorosos al cabo de un año siguiendo una DSG. En el 25 % restante los síntomas no mejoraron, pero ninguna se quejó de un empeoramiento. En lo que respecta a la calidad de vida referida a la salud, todas las pacientes otorgaron mayores puntuaciones en las áreas de salud corporal y psíquica y vitalidad así como el funciona-

miento social y corporal. Los médicos que tratan a mujeres con infertilidad diagnosticada sin causas aparentes y con otros problemas de salud específicos femeninos como la endometriosis, deberían valorar los síntomas clínicos y las comorbidades y considerar una prueba de enfermedad celíaca, aunque se dé la posibilidad de que no haya síntomas gastrointestinales. En el caso de una serología específica de EC negativa y de que no haya indicación para una biopsia del intestino delgado, debería considerarse una SGNC. Aunque sin duda son necesarios más estudios en este campo, teniendo en cuenta la carga emocional y económica que va asociada a la infertilidad, sería recomendable debatir con estas pacientes una alimentación sin gluten y considerarla como medida adicional para el tratamiento de la infertilidad o la endometriosis.

## LITERATURA

- 1 Leffler DA, Green PH, Fasano A. Extraintestinal manifestations of coeliac disease. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2015 Oct;12(10):561-71.
- 2 Vici G, Belli L, Biondi M, Polzonetti V. Gluten free diet and nutrient deficiencies: A review. *Clin Nutr*. 2016 May 7.
- 3 Bykova SV, Sabel'nikova EA, Parfenov AI, Gudkova RB, Krums LM, Chikunova BZ. Reproductive disorders in women with celiac disease. Effect of the etiotropic therapy. *Eksp Klin Gastroenterol*. 2011;(3):12-8.
- 4 Tursi A, Giorgetti G, Brandimarte G, Elisei W. Effect of gluten-free diet on pregnancy outcome in celiac disease patients with recurrent miscarriages. *Dig Dis Sci*. 2008 Nov; 53(11):2925-8.
- 5 Fortunato F, Martinelli D, Prato R, Pedalino B. Results from Ad Hoc and Routinely Collected Data among Celiac Women with Infertility or Pregnancy Related Disorders: Italy, 2001-2011. *The Scientific World Journal*. Volume 2014.
- 6 Singh P, Arora S, Lal S, Strand TA, Makharia GK. Celiac Disease in Women With Infertility: A MetaAnalysis. *J Clin Gastroenterol*. 2016 Jan; 50(1):339.
- 7 Bold J, Rostami K. Non-coeliac gluten sensitivity and reproductive disorders. *Gastroenterol Hepatol Bed Bench* 2015;8(4):294-297.
- 8 Volta U, Bardella MT, Calabrò A, Troncone R, Corazza GR; Study Group for Non-Celiac Gluten Sensitivity. An Italian prospective multicenter survey on patients suspected of having non-coeliac gluten sensitivity. *BMC Med* 2014;12:85.
- 9 Molina-Infante J, Santolaria S, Sanders DS, Fernández-Bañares F. Systematic review: non-coeliac gluten sensitivity. *Aliment Pharmacol Ther* 2015;41:807-20.
- 10 Stephansson O, Falconer H, Ludvigsson J. Risk of endometriosis in 11,000 women with celiac disease. *Hum Reprod*. 2011 Oct;26(10):2896-901.
- 11 Adamson G, Kennedy S, Hummelshoj L. (2010) Creating solutions in endometriosis: global collaboration through World Endometriosis Research Foundation. *Journal of Endometriosis* 2, 13-16.
- 12 Caserta D, Matteucci E, Ralli E, Bordi G, Moscarini M. Celiac disease and endometriosis: an insidious and worrisome association hard to diagnose: a case report. *Clin Exp Obstet Gynecol*. 2014;41(3):3468.
- 13 Ek M, Roth B, Ekström P, Valentin L, Bengtsson M, Ohlsson B. Gastrointestinal symptoms among endometriosis patients-A case-cohort study. *BMC Womens Health*. 2015 Aug 13;15:59.
- 14 SánchezVargas LA, ThomasDupont P, TorresAguilera M, AzamarJacome AA, RamírezCeervanes KL, AedoGarcés MR, MeixueiroDaza A, RoeschDietlen F, GrubePagola P, VivancoCid H, Remes Troche JM. Prevalence of celiac disease and related antibodies in patients diagnosed with irritable bowel syndrome according to the Rome III criteria. A case control study. *Neurogastroenterol Motil*. 2016 Jul;28(7):9941000.
- 15 Makharia A, Catassi C, Makharia GK. The Overlap between Irritable Bowel Syndrome and Non-Celiac Gluten Sensitivity: A Clinical Dilemma. *Nutrients*. 2015 Dec 10;7(12):1041726.
- 16 Marziali M, Venza M, Lazzaro S, Lazzaro A, Micossi C, Stolfi VM. Gluten-free diet: a new strategy for management of painful endometriosis related symptoms? *Minerva Chir*. 2012 Dec;67(6):763499504.

## Osteoporosis en la población celíaca

La enfermedad celíaca es un factor de riesgo para el desarrollo de osteoporosis, posiblemente debido a la mala absorción de calcio. Una dieta libre de gluten conduce a una reducción de la atrofia de las vellosidades y mejorando la absorción de nutrientes. Los pacientes con enfermedad celíaca deben garantizar una adecuada ingesta de calcio.



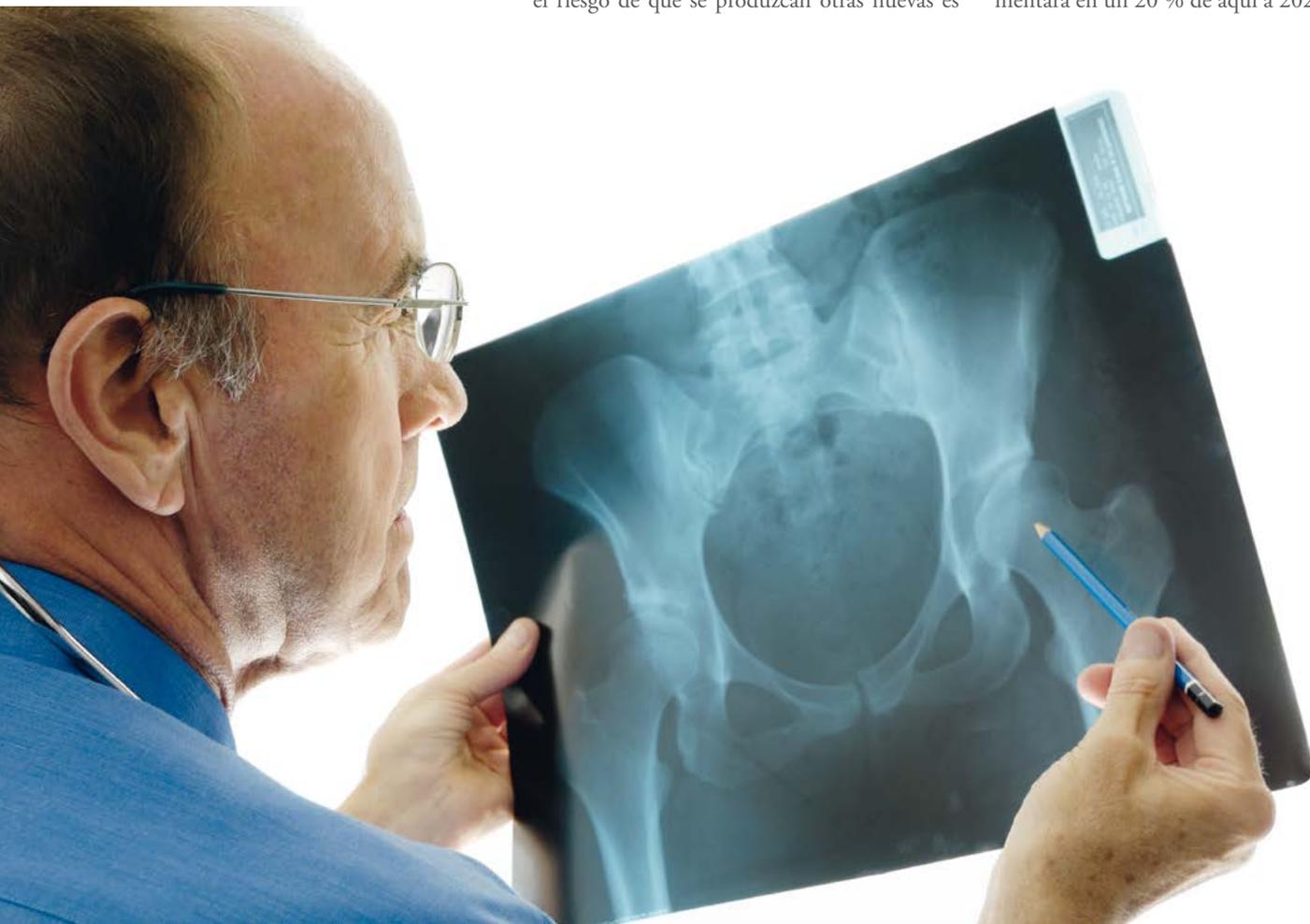
**DR ALY WOODALL**

Ponente sénior. Nutrición y dietética,  
Universidad de Chester

### Antecedentes

Las repercusiones de la osteoporosis y otras enfermedades óseas sobre la salud y el bienestar de los afectados están poco reconocidas. En la actualidad, la osteoporosis es la causa de más de 8,9 millones de fracturas anuales en todo el mundo, es decir, cada 3 segundos se produce una fractura provocada por la osteoporosis.<sup>1</sup> En Gran Bretaña, la prevalencia de la osteoporosis se estima en 3 millones (Age UK, NOS, 2016). El grado de la invalidez asociada con la osteoporosis de forma directa o indirecta es mayor que el del cáncer.<sup>1</sup> Si aparecen alguna vez fracturas relacionadas con la enfermedad, el riesgo de que se produzcan otras nuevas es

del 86 % y va acompañado de un riesgo permanente y potencialmente creciente de invalidez a largo plazo causada por la osteoporosis y comorbideces asociadas como los dolores crónicos.<sup>2</sup> En 2010, la osteoporosis provocó de forma directa o indirecta 43 000 fallecimientos en Europa.<sup>3</sup> Dentro de la Unión Europea, los costes provocados por la osteoporosis (tratamientos con medicamentos, tratamiento de fracturas y estancias hospitalarias) ascendieron en 2010 a cerca de 37 000 millones de euros. En 2010, la carga de la población con osteoporosis expresada en años de vida corregidos según la calidad (QALY) ascendió a 1 180 000 QALYs perdidos. Se estima que esta cifra aumentará en un 20 % de aquí a 2025.<sup>3</sup>



## Etiología

La osteoporosis surge cuando se reduce la masa ósea máxima o a consecuencia de una disminución significativa de la sustancia ósea. Por lo general la masa ósea suele alcanzar su punto máximo en torno a los 35 años. Pero hay diversos factores que pueden contribuir a que se reduzca la masa ósea máxima, entre los que se cuentan la anorexia, una alimentación deficiente, enfermedad de Crohn, enfermedad celíaca o el abuso de alcohol. Una fuerte disminución ósea se asocia con una menor síntesis de las hormonas sexuales (sobre todo en el caso de las mujeres), una alimentación deficiente, hipertiroidismo y con determinados medicamentos, por ejemplo, antiepilépticos, citostáticos, inhibidores de la bomba de protones y esteroides. También ciertos estilos de vida como, por ejemplo, el abuso de protectores solares, fumar y poco movimiento pueden contribuir a una mayor pérdida de masa ósea y, en última instancia, a enfermedades óseas como la osteoporosis.<sup>4</sup> Otros factores de riesgo para la osteoporosis son la predisposición genética, la afiliación étnica y la edad. De ese modo, por ejemplo, la tasa de incidencia de la osteoporosis aumenta a partir de los 50 años en las mujeres de 1 a 3 y, en el caso de los hombres, de 1 a 5. También se registra una mayor tasa de incidencia dentro de las familias de las personas afectadas.<sup>4,5</sup> Los factores mencionados no son mutuamente excluyentes.

## Osteoporosis y enfermedad celíaca

Si se compara con la población general, la incidencia de un menor contenido de mineral óseo, la osteopenia y la osteoporosis son mayores en la población celíaca.<sup>6,7,8,9</sup> El riesgo de fractura estimado dentro de la población celíaca varía; no obstante, un metaanálisis publicado recientemente estableció una línea de referencia de los pacientes con enfermedad celíaca frente al grupo de control de un riesgo

de fractura un 30% superior (95% de intervalo de confianza [IC]: 1,14; 1,50) y un riesgo un 69% mayor de fracturas de cadera (95% IC: 1,10; 2,59).<sup>10</sup> Dado que este metaanálisis se basaba necesariamente en estudios de observación y epidemiológicos, no se pudieron demostrar relaciones causales. Además también se debe señalar que la mayoría de los pacientes de los estudios realizados seguía una alimentación sin gluten, lo cual que podría haber influido sobre los resultados.

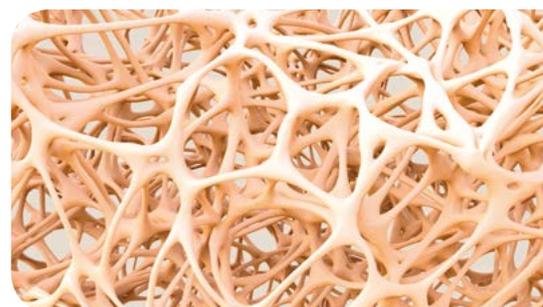
En el transcurso del tiempo se han postulado diversos mecanismos potenciales del cambio del metabolismo óseo y la menor salud ósea de los pacientes celíacos. Es un hecho reconocido que la atrofia vellositaria observada en los pacientes celíacos tiene como consecuencia una mala absorción de diversas vitaminas y oligoelementos, entre ellos también el calcio y la vitamina D, que desempeñan un papel crucial en el metabolismo óseo. El mayor riesgo de osteoporosis en la enfermedad celíaca se le atribuye a la mala absorción del calcio. Un descenso del nivel de calcio induce la liberación de paratohormona, la actividad de los osteoclastos aumenta y se produce una mayor reabsorción de hueso. En las investigaciones actuales también se investiga el papel de la mayor activación de citoquinas proinflamatorias y de factores autoinmunes como mecanismos potenciales del cambio del metabolismo óseo. Se necesitan más estudios para explorar las características concretas y el equilibrio de los mecanismos implicados.

Estudios más recientes han investigado la relación entre los cambios fisiológicos asociados con la celiaquía y la salud ósea. Los resultados son interesantes. En un grupo mayoritariamente femenino, García Manzaneres et al. (2012) determinaron correlaciones positivas entre una mayor atrofia vellositaria y la reducción de masa ósea en la columna lumbar.<sup>8</sup> En un grupo exclusivamente femenino, Stein et al. (2015) determinó diferencias significativas en la microar-

---

En los pacientes celíacos se observan una menor resistencia de los huesos del esqueleto y un menor nivel de calcio sérico

---



# calcio

quitectura ósea en el caso de pacientes celíacas frente a pacientes de control sanas del mismo grupo etario.<sup>9</sup> Estas diferencias se observaron sobre todo en huesos trabeculares, algo menos en los corticales y se asociaron a una menor resistencia de los huesos del esqueleto. En las pacientes celíacas, Stein et al. (2015) observaron además que, a pesar de un aporte de calcio claramente elevado, había un menor nivel de calcio sérico que en los controles sanos del mismo grupo etario.<sup>9</sup> Esto apunta a una mala absorción del calcio y confirma las suposiciones albergadas desde hace tiempo sobre los mecanismos que provocan la mayor prevalencia de osteoporosis en la población celíaca.

Son necesarios más estudios con mayores grupos de pacientes celíacos tanto masculinos como femeninos para demostrar la relevancia y la validez de los resultados de estos estudios en una población celíaca mayor.

## Diagnóstico

Para diagnosticar la osteoporosis por lo general se suele medir el contenido de mineral óseo por medio de absorciometría de rayos X de energía dual (escaneo DEXA). También se pueden utilizar otras técnicas de rayos convencionales como la tomografía computarizada cuantitativa (TCC).<sup>12</sup> El espesor de mineral óseo medido se indica como T-Score en función de la desviación estándar (DE) del valor de medición respecto al valor medio en adultos sanos. Por definición se considera que hay osteoporosis a partir de un T-Score de  $-2,5$  de DE. Las técnicas de diagnóstico en los pacientes celíacos son las mismas que se aplican a la población general.

Para diagnosticar la enfermedad celíaca, en caso de una serología positiva, se sigue recomendando un análisis histológico de la mucosa

del intestino delgado. Esta recomendación tiene en cuenta la variabilidad de los hallazgos serológicos y el hecho de que una mala absorción causada por la celiaquía se puede demostrar sin atisbo de dudas por medio de un examen histológico.<sup>13</sup> Esta recomendación no se aplica a pacientes pediátricos.<sup>13</sup> El examen histológico de la biopsia de mucosa, siempre que se haga, no solo determina una atrofia vellositaria en el intestino delgado, sino que también permite la clasificación de la atrofia acorde con Marsh.<sup>13</sup> Un elevado valor Marsh se corresponde con una atrofia vellositaria pronunciada y está asociado con una mala absorción de alto grado.<sup>8,13</sup> Si las biopsias de intestino delgado repetidas muestran una atrofia vellositaria permanente ante la ausencia de gluten, es probable una mala absorción constante.

## Terapia

Actualmente, el tratamiento de la osteoporosis se centra en el tratamiento con medicamentos, por ejemplo, bifosfonatos, terapia de sustitución hormonal, terapia de paratohormona recombinante y la sustitución de calcio y calcio/vitamina D.

Los hábitos de alimentación y los estilos de vida desempeñan un papel importante en la prevención y el tratamiento de la osteoporosis y lo mismo se aplica a los pacientes con osteoporosis y enfermedad celíaca. La pauta para enfermedad celíaca 2014 de la Sociedad británica de gastroenterología resalta, además de la importancia de una alimentación sin gluten para reducir la atrofia vellositaria, de fomentar la curación de la mucosa y de mejorar la absorción de nutrientes, también la importancia de un aporte adecuado de una serie de nutrientes, vitaminas y oligoelementos incluyendo el calcio.<sup>13</sup> Cuando se consigue

un aporte adecuado de calcio a través de la alimentación no es necesaria una sustitución adicional de calcio. Algunos pacientes celíacos consiguen ingerir la dosis diaria recomendada de 100 mg de calcio solo a través de la alimentación.<sup>14</sup> La ingesta de la dosis diaria recomendada en el pasado por las pautas celíacas de 1500 mg<sup>14</sup>, que sigue siendo la dosis diaria recomendada para mujeres posmenopáusicas y hombres de edad avanzada, solo unos pocos la conseguían de este modo.<sup>13</sup> La prevalencia de osteoporosis dentro de la población celíaca subraya la importancia de una ingesta consistente y adecuada de calcio. Los datos científicos actuales indican que son obligatorias las medidas preventivas para to-

dos los pacientes con osteoporosis confirmada o con riesgo de osteoporosis, independientemente de si padecen o no enfermedad celíaca. Entre ellas se cuentan, además de una ingesta adecuada de los nutrientes, vitaminas y oligoelementos importantes, también medidas generales para fomentar la salud como una alimentación sana, un estilo de vida activo y evitar una alimentación deficiente. En el caso de los pacientes con un elevado riesgo de osteoporosis, por ejemplo, pacientes femeninas con celiaquía, la ingesta de calcio acorde con la recomendación de las pautas no debería ser inferior a los 1000 mg/día.<sup>13</sup> Si no se consigue por medio de la alimentación, es necesaria una sustitución adicional de calcio.



## LITERATURA

- 1 Johnell O and Kanis JA An estimate of the worldwide prevalence and disability associated with osteoporotic fractures. *Osteoporos Int* (2006) 17:1726.
- 2 Kanis JA, Johnell O, De Laet C, et al. (2004) A meta-analysis of previous fracture and subsequent fracture risk. *Bone* 35:375.
- 3 Hernlund E, Svedbom A, Ivergard M, Compston J. Osteoporosis in the European Union: Medical Management, Epidemiology and Economic Burden. A report prepared in collaboration with the International Osteoporosis Foundation (IOF) and the European Federation of Pharmaceutical Industry Associations (EFPIA). *Arch Osteoporos* (2013) 8:136 DOI 10.1007/s11657-013-0136-1
- 4 Hendrickx, G., Boudin, E. and Van Hul, W. A look behind the scenes: the risk and pathogenesis of primary osteoporosis. *Nature Reviews Rheumatology* (2015), 11, 462-474 doi:10.1038/nrrheum.2015.48
- 5 Van Staa TP, Dennison EM, Leufkens HG, Cooper C. Epidemiology of fractures in England and Wales. *Bone* (2001) 29:517
- 6 Van Heel, D.A. & West, J. Recent advances in coeliac disease. *GUT* (2006), 55, 1037-1046.
- 7 Corazza, G.R., Di Sario, A., Cecchetti, L., et al. Influence of pattern of clinical presentation and of gluten-free diet on bone mass and metabolism in adult coeliac disease. *Bone*, (1996) 18(6), 525-530.
- 8 García-Manzanares A, Tenias JM, Lucendo AJ. Bone mineral density directly correlates with duodenal Marsh stage in newly diagnosed adult celiac patients. *Scand J Gastroenterol.* (2012) 47(8-9):927-36. doi: 10.3109/00365521.2012.688217
- 9 Stein, E.M., Rogers, H., Leib, A., McMahon, D.J., Young, P., Nishiyama, K., Guo, X.E., Lewis, S, Green, P.H., Shane, E. Abnormal Skeletal Strength and Microarchitecture in women with Celiac Disease. *J. Clin Endocrinol Metab*, (2015) 100(6), 2347-2353
- 10 Heikkilä K, Pearce J, Maki M, Kaukinen K. Coeliac disease and bone fractures: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Endocrinol Metab.* 2015;100(1),25-34
- 11 Walters JRF. Bone mineral density in coeliac disease. *Gut* (1994) 35,150-1
- 12 <https://www.iofbonehealth.org/diagnosing-osteoporosis> accessed 10/8/16 at 2.13
- 13 Ludvigsson, J.F., Bai, J.C., Biagi, F., et al. Diagnosis and management of adult coeliac disease: guidelines from the British Society of Gastroenterology. *GUT* (2014) 63(8). 1210-1228.
- 14 Martin, K. and Woodall, A. Optimising the Management of Bone Disease for Coeliac Patients in a Dietetic-led Clinic. *International Journal of Celiac Disease.* 2016, 4(2), 48-54. DOI: 10.12691/ijcd-4-2-6

## ¡Novedades!



### ¡Nuevo e-learning disponible! SGNC + FOODMAP

Disponible de manera gratuita, aborda los fundamentos de la sensibilidad al gluten no celiaca y las aplicaciones de la dieta FODMAP. Está dirigido a diferentes profesionales sanitarios: médicos de Atención Primaria, digestivos, enfermeros y dietistas-nutricionistas. Compuesto por diferentes recursos didácticos en dos módulos contiene casos clínicos, ejemplos de dietas y valoraciones nutricionales y abundante material complementario. Además, los usuarios pueden realizar un test de evaluación online y obtener créditos de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias de la Comunidad de Madrid-SNS\*. Este formato permite al profesional sanitario formarse cuando quiera, pudiendo enviar las dudas que tenga y comprobar que ha asimilado los conocimientos. Haz click [aquí](#) para inscribirte.

\* Solicitada acreditación a la Comisión de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias de la Comunidad de Madrid-SNS.

### ‘Sabor sin Gluten by Schär’, el primer programa de televisión dedicado a la alimentación gluten-free

‘Sabor sin Gluten’, producido junto a Canal Cocina, ha contado con la colaboración de la actriz y presentadora Patricia Conde, quien ha participado en el rodaje de varios episodios de la serie aportando su experiencia como intolerante al gluten; también han participado en el programa los chefs Mateo Sierra, segundo clasificado en la segunda edición de MasterChef España, y Gabriela Marchesotti, fundadora de Singlutentaciones, el primer obrador de pastelería sin gluten que se abrió en Madrid, ambos intolerantes al gluten también. Juntos, han ido desgranando todas las claves de este proyecto que contará con 10 programas de 10 minutos de duración, y que empezará a emitirse a partir del próximo martes 27 de septiembre

en Canal Cocina. ‘Sabor sin Gluten by Schär’ quiere mostrar tanto a los intolerantes al gluten como a los que no lo son, lo saludable, sencillo y divertido que puede ser cocinar sin gluten. Accede a los vídeos desde [aquí](#).



### ¿La avena sin gluten es una opción? ¡Sí!

La avena fue excluida durante mucho tiempo de la alimentación sin gluten. Sin embargo, estudios científicos y expertos en enfermedad celíaca han llegado a la conclusión de que la avena pura en cantidades controladas es un valioso complemento en la dieta sin gluten, ya que es un cereal nutritivo, sano ya además delicioso. Más información [aquí](#).

¡Próximamente disponibles galletas Biscotti all’Avena Schär! La receta de estas galletas se compone de ingredientes naturales y de calidad,

convirtiéndolo a este dulce ideal para todos los estilos de vida. Además de ser fuente de vitamina B1, zinc y hierro contiene 55% de avena entera. Este cereal es rico en fibra, contribuyendo a los conocidos efectos positivos en la función intestinal y el metabolismo de carbohidratos y lípidos. Los beta-glucanos también presentes, introducidos en una dieta variada y equilibrada combinada con un estilo de vida saludable y activo, pueden ayudar a reducir los niveles del colesterol LDL. ¡Una buena opción para recomendar a sus pacientes!



# DrSchär

EDITOR

Dr. Schär Professionals

Dr. Schär AG/SPA, Winkelau 9, I - 39014 Burgstall / Postal

Teléfono +39 0473 293 300, Fax +39 0473 293 338, professional@drschaer.com

[www.drschaer-institute.com](http://www.drschaer-institute.com)

Textos: zweiblick, Dr. Schär Professionals

Traducción: NTL Traduzioni