




# APORTE DE FIBRA Y COSTOS DE ALIMENTOS DISPONIBLES EN EL MERCADO PARA POBLACIÓN PEDIÁTRICA GENERAL Y APTOS PARA PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1, ENFERMEDAD CELÍACA Y CON AMBAS PATOLOGÍAS.

## RESUMEN

**Introducción:** En los últimos años se observó un crecimiento en la incidencia de enfermedades autoinmunes como Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) y Enfermedad Celíaca (EC). La alimentación constituye uno de los pilares fundamentales en el tratamiento de ambas patologías siendo el aporte de fibra y el costo dos aspectos importantes a considerar en estos pacientes. **Objetivo:** Comparar el aporte de fibra y el costo por porción de cuatro grupos de alimentos: fideos, galletitas, pan y barritas de cereal aptos para la población en general, para pacientes con DM1, con EC y con ambas (DM1/EC). **Materiales y métodos:** Estudio observacional, descriptivo de corte transversal. Se seleccionaron 4 alimentos: fideos, pan, galletitas y barritas de cereal, y se analizó el aporte de fibras (dato de etiqueta) y el costo de cada uno según las categorías: apto población general (AG), apto Diabetes tipo 1 (ADM1), apto Enfermedad Celíaca (AEC) y apto DM1 y EC (ADM1/AEC) apto diabetes tipo 1. Respecto del costo se consideró la categoría AG como 100%, y se calculó

---

## AUTORES:

PEREZ MC<sup>1</sup>,   
LARROUDE M<sup>1</sup>,   
CIRER CHICCHI N<sup>1</sup>,  
GUZMAN, L<sup>2</sup>, 

<sup>1</sup> Servicio de Alimentación y Dietética H.I.A.E.P “Sor María Ludovica”

<sup>2</sup> Servicio de Gastroenterología H.I.A.E.P “Sor María Ludovica”

Correspondencia: MARIA CLAUDIA PEREZ

E-Mail: mclauperez28@gmail.com

---

la diferencia de costo en porcentaje con las demás categorías. **Resultados:** En total se analizaron 48 alimentos, 3 marcas de fideos, 3 marcas de pan, 3 de galletitas y 3 de barras de cereal, correspondientes a cada categoría (AG, ADM1, AEC y ADM1/EC), quedando 12 marcas de alimentos en cada grupo. El aporte de fibra por porción fue: fideos AG: 2,6g; ADM1: 6,53g; AEC: 2,23 y ADM1/AEC: 7,53g; pan: AG: 1,17g; ADM1: 3,1g; AEC: 0,77g y ADM1/AEC:3,2g; galletitas: AG:0,73g; ADM1: 2,8g; AEC: 0,27 y ADM1/AEC: 2.82g y barras de cereal: AG: 0,67g; ADM1: 5,7g; AEC: 0,53g y ADM1/AEC: 3,7g. En relación a los costos, respecto de los alimentos AG, los resultados fueron: fideos ADM1: 252%; AEC: 284,9%; ADM1/AEC: 392,9%; pan: ADM1 161,43%; AEC 149,48%; ADM1/AEC 407,83%; galletitas: ADM1 251,01%, AEC: 280,7% y ADM1/AEC: 738,39% y barras: ADM1: 169,62%; AEC:106,28% y ADM1/AEC: 185,68%. **Conclusión:** De los alimentos disponibles en el mercado los que presentaron mayor porcentaje de fibra son los ADM1/AEC, mientras el menor contenido corresponde a AEC. Los costos más elevados correspondieron a los alimentos ADM1/AEC, siendo mayor en galletitas, seguido de panes y fideos.

#### **PALABRAS CLAVES:**

Diabetes Mellitus tipo 1. Enfermedad celíaca. Costo. Fibra. Alimento.

#### **ABSTRACT**

**Introduction:** In recent years, there has been an increase in the incidence of autoimmune diseases such as Type 1 Diabetes Mellitus (DM1) and Celiac Disease (CD). Diet is one of the fundamental pillars in the treatment of both conditions, with fiber intake and cost being two important aspects to consider for these patients. **Objective:** To compare the fiber content and cost per serving of four food groups: pasta, cookies, bread, and cereal bars suitable for the general population, for patients with DM1, with CD, and with both (DM1/CD). **Materials and Methods:** A descriptive observational cross-sectional study was conducted. Four foods were selected: pasta, bread, cookies, and cereal bars, and their fiber content (according to label information) and cost were analyzed according to the following categories: suitable for the general population (SGP), suitable for DM1 (SDM1), suitable for Celiac Disease (SCD), and suitable for both DM1 and CD (SDM1/CD). Regarding cost, the GP category was considered as 100%, and the cost difference was calculated as a percentage for the other categories. **Results:** A total of 48 foods were analyzed, consisting of 3 brands of pasta, 3 brands of bread, 3 brands of cookies, and 3 brands of cereal bars, for each category (GP, DM1, CD, and DM1/CD), resulting in 12 brands in each group. The fiber content per serving was: pasta - SGP: 2.6g; SDM1: 6.53g; SCD: 2.23g; and SDM1/CD: 7.53g; bread - SGP: 1.17g; SDM1: 3.1g; SCD: 0.77g; and SDM1/CD: 3.2g; cookies - SGP: 0.73g; SDM1: 2.8g; CD: 0.27g; and SDM1/CD: 2.82g; cereal bars - SGP: 0.67g; DM1: 5.7g; SCD: 0.53g; and SDM1/CD: 3.7g. In terms of cost, relative to SGP foods, the results were: pasta - SDM1: 252%; SCD: 284.9%; SDM1/CD: 392.9%; bread - SDM1: 161.43%; SCD: 149.48%; SDM1/CD: 407.83%; cookies - SDM1: 251.01%; SCD: 280.7%; SDM1/CD: 738.39%; cereal bars - SDM1: 169.62%; SCD: 106.28%; SDM1/CD:

185.68%. **Conclusion:** Among the foods available on the market, those with the highest fiber content were suitable for DM1/CD, while the lowest content corresponded to CD. The highest costs were associated with foods suitable for T1DM/CD, being greatest in cookies, followed by bread and pasta.

**KEYWORDS:**

Type 1 Diabetes Mellitus. Celiac Disease. Cost. Fiber. Food.

**INTRODUCCIÓN**

En los últimos años se observó un crecimiento en la incidencia de enfermedades autoinmunes como diabetes mellitus tipo 1 (DM1) y enfermedad celíaca (EC). La prevalencia mundial estimada es de 1:300-500 en DM1 y 1:100 en EC<sup>1</sup>.

La diabetes mellitus es un trastorno metabólico complejo que se caracteriza por una hiperglucemia crónica causada por defectos en la secreción de insulina, defectos de la acción de la insulina o ambos. La secreción inadecuada de insulina o la respuesta disminuida de los tejidos a la insulina generan una acción deficiente de la insulina sobre los tejidos diana, lo que a su vez provoca anomalías en el metabolismo de los carbohidratos, las proteínas y las grasas<sup>2</sup>. La DM1 es una enfermedad crónica caracterizada por la destrucción de las células beta, en general a causa de un proceso autoinmune que resulta en la pérdida de la producción endógena de insulina. La incidencia está en aumento y varía ampliamente según la región geográfica y la población. La Federación Internacional de Diabetes (IDF, por sus siglas en inglés), en 2022 reportó que 1,52 millones de personas menores de 20 años tenían diabetes. Asimismo, estimó que en Argentina alrededor de 240.000 personas padecen DM1, lo que representa aproximadamente el 10% del total de personas con diabetes en el país<sup>3</sup>.

La EC por su parte es una enfermedad crónica, inmunomediada, sistémica, precipitada por la ingestión de proteínas tóxicas del trigo, avena, cebada y centeno, comúnmente llamadas gluten, que afectan al intestino delgado en individuos genéticamente predispuestos<sup>4</sup>. La incidencia ha aumentado un 7,5% cada año durante las últimas décadas en el mundo, debido a múltiples factores: avance en la industrialización, mayor exposición al gluten, pruebas diagnósticas más accesibles, y un mayor conocimiento de la enfermedad por parte de los médicos y de la población<sup>5</sup>.

La frecuencia de EC en personas con DM1 es marcadamente superior a la observada en la población en general (1,6 a 16,4 % en comparación con 0,3 a 1% en la población general)<sup>6</sup>. Por lo general, la DM1 se desarrolla antes del diagnóstico de EC y las personas que presentan ambas enfermedades, tienden a empezar con DM1 en edades más tempranas que aquellos con DM1 que nunca llegan a desarrollar la EC<sup>7</sup>. La detección temprana de la EC en personas con DM1 es crucial debido a su asociación con el retraso del crecimiento, osteoporosis, la deficiencia de hierro, y el posible aumento del riesgo

de retinopatía y albuminuria<sup>8</sup>. Debido a que la mayoría de los casos de EC se diagnostican dentro de los primeros 5 años después del diagnóstico de DM1, se debe considerar la detección en el momento del diagnóstico y repetirla a los 2 y luego a los 5 años o si los síntomas clínicos lo indican<sup>9</sup>.

Actualmente la mayoría de los productos sin trigo, avena, cebada y centeno (SIN TACC) son de alto Índice glucémico, debido a que para elaborar estos productos, la industria emplea almidones y harinas refinadas que proveen un bajo valor nutricional y una elevada densidad energética. Por ello, en general, los alimentos procesados sin gluten suelen ser ricos en azúcares y grasas, y tienen un índice glucémico alto por su bajo contenido en fibra, lo que puede influir en una mayor incidencia de la obesidad, sobrepeso y un mal control glucémico en este grupo de pacientes<sup>10</sup>. Existen nuevas alternativas, pero con un costo elevado. Debido a que para que un producto sea apto celíaco debe atravesar una serie de procedimientos que le otorgan una certificación, haciendo posible su comercialización. Si a esto se le añade la selección de harinas alternativas (trigo sarraceno, harinas de legumbres, harina de lino, de almendras, etc) el costo mencionado es aún mayor<sup>11</sup>.

La fibra es un componente esencial en la dieta de pacientes con DM1 y EC, ya que ofrece una serie de beneficios importantes para su salud. Según la Asociación Americana de Diabetes (ADA) algunos de los beneficios de la fibra para estos pacientes son el control glucémico, regulación del tránsito intestinal, control de peso, y la mejora del perfil lipídico<sup>12</sup>. La ADA y la Sociedad Internacional de Diabetes Pediátrica y del Adolescente (ISPAD) establecen como recomendación la ingesta de fibra 14 g/1000 kcal consumidas<sup>13</sup>. El Código Alimentario Argentino (CAA) declara que el contenido de fibra que tiene que presentar un alimento para ser considerado "alto en fibra" es de mínimo 6 g fibra /100 g de producto sólido<sup>14</sup>. En respuesta a esto, la industria está lanzando nuevos productos que se adecuan, indirectamente, a la población de pacientes con DM1 y EC. Sin embargo, la gran limitante para su accesibilidad es el costo<sup>15</sup>.

Al comparar el patrón de consumo en niñas, niños y adolescentes (NNyA) con la recomendación de consumo de la GAPA se observa que el mayor aporte de energía proviene del grupo de alimentos de consumo opcional representando un 34,5% de la contribución calórica diaria, este grupo incluye: galletitas, dulces y saladas, amasados de pastelería, productos de copetín, golosinas, fiambres, etc; en segundo lugar las legumbres, cereales, papa, pan y pastas (22,6%); Luego le siguen las carnes y huevos (13,2%); la leche, yogur y quesos (12,1%); los aceites, semillas y frutos secos (8,7%); las bebidas sin alcohol (5,6%); y por último las frutas y verduras con un aporte de 3,3% en una dieta de 2000 kcal diarias<sup>16</sup>.

Siendo los fideos, pan, galletitas y barritas de cereal alimentos con un alto grado de consumo en la población de N, N y A tanto en la población general como en aquellos con DM1, EC o ambas patologías, el objetivo del presente estudio fue describir el aporte de fibra y los costos de estos alimentos.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio observacional, descriptivo de corte transversal. Durante el mes de junio 2023 se realizó el relevamiento de datos en diferentes supermercados y dietéticas de la ciudad de La Plata. Los alimentos relevados fueron:

- Fideos
- Pan
- Galletitas
- Barritas de cereal

Para la elección de los fideos, pan, galletitas y barritas de cereal, se consideró que los AG estuvieran elaborados con harina de trigo enriquecida, fueran los más consumidos por la población y estuvieran disponibles en la mayoría de los supermercados. Para los ADM1, se consideró que tuvieran un alto contenido de fibra, utilizando ingredientes como harina integral, semillas legumbres o harina de legumbres, salvado de trigo, salvado de avena, frutos secos y sus harinas. Para los AEC que tuviesen el logo SIN TACC, fueran los más consumidos por la población, y que estuvieran disponibles en la mayoría de los supermercados. Para los ADM1/AEC se consideró que tuvieran un alto contenido de fibra, utilizando ingredientes como semillas, legumbres o harina de legumbres, trigo sarraceno, algarroba, frutos secos y sus harinas, y además tuviesen el logo SIN TACC.

Para cada alimento se seleccionaron tres marcas, considerando su disponibilidad en el mercado y que las mismas tuviesen las categorías :apta para población en general (AG), apta para pacientes con DM1 (ADM1), apta para pacientes con EC (AEC) y apta para pacientes con ambas patologías (ADM1/EC). Se consideró:

- Alimento AG: si no tenía la certificación SIN TACC y no era un alimento con alto contenido de fibra
- Alimento AEC si contaba con el logo de certificación SIN TACC y no era un alimento con alto contenido de fibra
- Alimento ADM1 si no tenía la certificación SIN TACC y era un alimento con alto contenido de fibra
- Alimento ADM1/EC si tenía la certificación SIN TACC y era un alimento con alto contenido de fibra.

Para cada alimento se recolectó el dato de fibra y costo por porción de cada una de las marcas seleccionadas. El contenido de fibra se obtuvo directamente del envase y para establecer los costos se consideró el precio vigente al momento de la recolección de datos.

**Plan de análisis:** Los datos se volcaron a una planilla de Excel. Luego se calcularon los promedios de la cantidad de fibra por porción y del costo por porción para cada alimento (fideos, pan, galletitas y barritas) y para cada una de las categorías establecidas (AG, ADM1, AEC, ADM1/ AEC). Respecto al costo, se consideraron como referencia (100%) los alimentos AG y se calculó la diferencia de cada uno respecto de este.

### RESULTADOS:

En total se analizaron 48 alimentos (3 marcas por cada categoría), correspondiendo 12 marcas a cada uno: fideos, pan, galletitas y barras de cereal. Se calculó un promedio de fibra y costo por porción de cada grupo y categoría. En los fideos, pan y galletitas el mayor aporte de fibra lo tuvieron las opciones ADM1/AEC mientras que en las barras el mayor aporte de fibra correspondió a la opción ADM1. En los 4 grupos la opción AEC fue la de menor aporte de fibra. Los resultados se pueden observar en la Tabla 1.

Tabla 1: Promedio del Contenido de fibra (gr) por porción de cada alimento según categoría.

ALIMENTO	APTO GENERAL	APTO DM	APTO CELÍACO	APTO DM y CELÍACO
FIDEOS (gr/porción)	2,6	2,6	2,6	2,6
PAN (gr/porción)	1,17	1,17	1,17	1,17
GALLETITAS (gr/porción)	0,73	0,73	0,73	0,73
BARRITAS DE CEREAL (gr/porción)	0,67	0,67	0,67	0,67

En los Gráficos 1 a 4 se muestra la diferencia de costo (%) de cada alimento según categoría (AEC, ADM1 y ADM1/AEC) respecto de los alimentos AG (referencia).

Gráfico 1: Costo (en %) de fideos (por porción) según categoría respecto de alimento apto para población general.

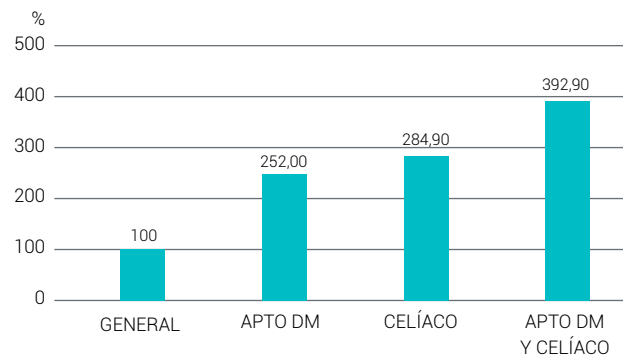
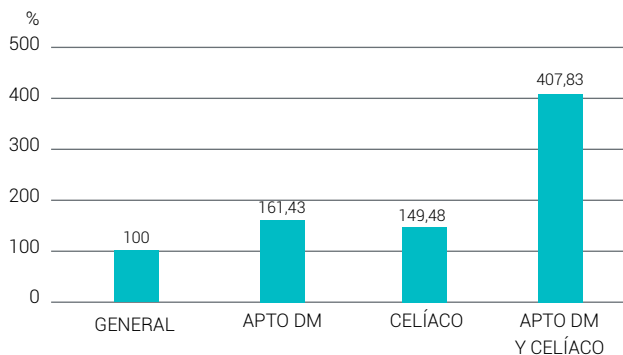
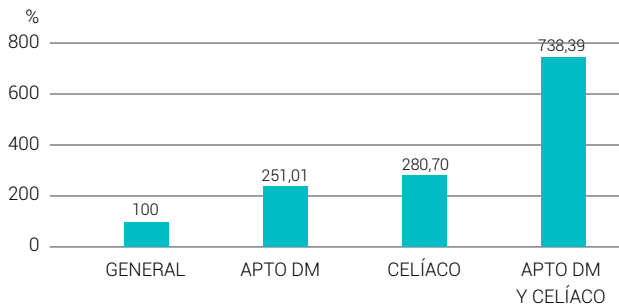


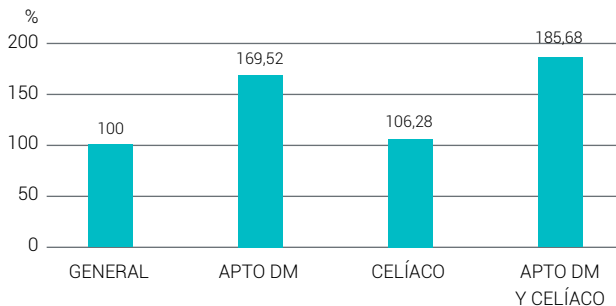
Gráfico 2: Costo (en %) de fideos (por porción) según categoría respecto de alimento apto para población general.



**Gráfico 3: Costo (en %) de galletitas (por porción) según categoría respecto de alimento apto para población general.**



**Gráfico 4: Costo (en %) de barras (por porción) según categoría respecto de alimento apto para población general.**



## DISCUSIÓN

Entre las estrategias consideradas en el abordaje de enfermedades como la DM1 y la EC las intervenciones alimentarias con alimentos especialmente destinados a estos pacientes son clave. La fibra es un componente crucial en el tratamiento de pacientes con DM1 y EC ya que proporciona beneficios en el control glucémico, el control de peso y mejoras en el perfil lipídico. Por su parte los alimentos SIN TACC suelen tener un alto índice glucémico debido al uso de almidones y harinas refinadas durante su elaboración. Esto contribuye a que sean altos en azúcares y grasas. Existen alternativas, con mayor aporte de fibra y menor índice glucémico, como harinas de trigo sarraceno, legumbres o de frutos secos, pero su costo es elevado<sup>10,11,15</sup>. De los alimentos analizados en el presente estudio los que presentaron mayor porcentaje de fibra fueron los ADM1/AEC, mientras el menor contenido correspondió a AEC. Aunque focalizada en Síndrome metabólico, los resultados de una revisión sugieren que la fibra soluble, en el intestino delgado disminuye la glucemia postprandial y la respuesta insulínica, lo que origina una reducción de la vuelta de la sensación de hambre y, como consecuencia, del consumo de energía. La fibra también afecta, de forma independiente, a la respuesta glucémica, a la secreción de hormonas digestivas como la colecistocinina y el péptido glucagón-like 1 (GLP-1), que pueden actuar como factores saciantes o reguladores de la homeostasis de la glucosa<sup>17</sup>. Según otro estudio, la fibra dieté-

tica independientemente de cualquier otra modificación dietética, es capaz de disminuir las concentraciones de glucemia un 25%, sobre todo posprandiales, y un 25% el colesterol-lipoproteínas de baja densidad (LDL) pero no tiene efecto significativo sobre la glucemia basal ni sobre el colesterol-HDL. El efecto beneficioso se debe a la fibra soluble, que es capaz de retrasar la motilidad gástrica e intestinal y la digestión y la absorción de nutrientes. También produce una mejoría de la sensibilidad a la insulina<sup>18</sup>.

Existen varios motivos que acentúan la diferencia en el costo final de la alimentación, entre ellos el valor de la certificación de productos aptos para celíacos y escasas políticas que garanticen el derecho a la disponibilidad y acceso a dichos alimentos. En el presente estudio, tomando como referencia el precio de los alimentos AG, los costos más elevados correspondieron a alimentos destinados a personas con EC y DM1 (ADM1/AEC). Un estudio realizado en provincia de Buenos Aires, en el que se analizó el costo diferencial entre una alimentación celíaca y otra no celíaca, concluyó que una persona celíaca necesitaba 89,27% más, que una no celíaca, para la compra de alimentos<sup>19</sup>. Otro estudio publicado en Chile mostró que las harinas sin gluten, tiene un mayor costo debido a que deben ser importadas de países como Argentina y Brasil. Además que para reemplazar el trigo y sus derivados se utilizan especialmente harinas sin gluten (arroz, maíz, papa, mandioca) que tienen un mayor precio. En estos alimentos se agregan otros costos de producción por la incorporación de controles de calidad que aseguren su condición de libre de gluten, es decir, medidas adicionales para eliminar la contaminación cruzada involuntaria con harinas o ingredientes con gluten y que se suele producir en silos, molinos, lugares de fraccionamiento. Finalmente el estudio permite conocer el costo de una alimentación diaria demostrando que la alimentación para un adulto celíaco es 89% más cara que la alimentación de un adulto sano<sup>20</sup>.

Otro estudio llevado a cabo en Chile en el que se comparó el costo y la composición nutricional entre una alimentación normal equilibrada y una dieta libre de gluten, mostró que todos los micronutrientes críticos para personas con EC fueron cubiertos en su totalidad, excepto el zinc y la fibra. Es normal que exista un bajo aporte de fibra en la alimentación del paciente con EC, debido a la eliminación de cereales integrales que contienen gluten. Se comprobó que incorporando en su alimentación una gran variedad de frutas y verduras, no se logró cubrir las recomendaciones de fibra necesarias. Es importante incrementar el aporte con otras fuentes, como cereales permitidos en forma integral que no forman parte de la alimentación habitual del adulto tipo chileno. En relación al costo, los resultados obtenidos en este estudio reflejan que el costo de la planificación para un adulto celíaco es 23% mayor al costo de la planificación de un adulto sano<sup>21</sup>.

Mejorar las curvas glucémicas tan variables de pacientes con DM1 y EC, es un gran desafío ya que requiere la sustitución de productos con alto índice glucémico, actualmente accesibles como las premezclas, galletas de arroz, productos ultraprocesados a base de harinas refinadas y azúcar, por alternativas

de mayor calidad alimentaria, que ofrezcan un mayor aporte de fibra y sean más económicas. Se necesita una acción de parte de los responsables políticos y la industria alimentaria para abordar esta disparidad, siendo crucial desarrollar estrategias que hagan que los alimentos adecuados para estas poblaciones sean más accesibles. Los profesionales de la salud, por su parte, serán los encargados de incentivar a este grupo de pacientes a elaborar preparaciones caseras utilizando ingredientes naturales y de buen perfil nutricional, logrando disminuir el uso de alimentos procesados y los costos.

### **CONCLUSIÓN**

De los alimentos disponibles en el mercado los que presentaron mayor porcentaje de fibra son los ADM1/AEC, mientras el menor contenido corresponde a AEC.

Los costos más elevados correspondieron a los alimentos ADM1/AEC, siendo mayor en galletitas, seguido de panes y fideos.

## BIBLIOGRAFÍA:

- Garrett V, Gombar S, Huang J, Yeung AM, Klonoff DC. Real-world evidence supports higher prevalence of heart failure among persons with type 1 and type 2 diabetes compared with the general population. *J Diabetes Sci Technol* [Internet]. 2023;17(3): 864-865.
- Libman I, Haynes A, Lyons S, Pradeep P, Rwigasor E, Tung JY, Jefferies CA, Oram RA, Dabelea D, Craig ME. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022. Chapter 1: Definition, epidemiology and classification of diabetes in children and adolescents. *Pediatr Diabetes*. 2022;23(Suppl 27):3-15
- Federación Internacional de Diabetes. Acerca de la diabetes: diabetes tipo 1. Bruselas: IDF. Disponible en: <https://idf.org/es/about-diabetes/type-1-diabetes/>
- Ministerio de Salud Presidencia de La Nación. Documento de consenso de enfermedad celíaca. 2017. Disponible en: [https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2018-10/0000001142cnt-documento\\_de\\_consenso\\_2017.pdf](https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2018-10/0000001142cnt-documento_de_consenso_2017.pdf)
- King JA, Jeong J, Underwood FE, Quan J, Panaccione N, Windsor JW, Coward S, deBruyn J, Ronksley PE, Shaheen AA, Quan H, Godley J, Veldhuyzen van Zanten S, Lebwohl B, Ng SC, Ludvigsson JF, Kaplan GG. Incidence of Celiac Disease Is Increasing Over Time: A Systematic Review and Meta-analysis. *Am J Gastroenterol*. 2020;115(4):507-525.
- Real Delor RE, Ortiz Gaona NR, Escurra Amarilla LA. Silent celiac disease in patients with type 1 diabetes mellitus. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2020;37(4):769-775
- American Diabetes Association Professional Practice Committee. Summary of revisions: Standards of Care in Diabetes—2024. *Diabetes Care* 2024;47(Suppl. 1):S5–S10
- Véliz Jorna AL, Araujo Herrera O, Ávila Ochoa I. Diabetes mellitus tipo 1 y enfermedad celíaca en niños y adolescentes. *Rev Cubana Pediatr*. 2022;94(3)
- World Gastroenterology Organization. Celiac disease: global guidelines and updates. 2016. Disponible en: <https://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/ceeliac-disease-spanish-2016.pdf>
- De La Calle I, Ros G, Peñalver R, Nieto G. Enfermedad celíaca: causas, patología y valoración nutricional de la dieta sin gluten. Revisión. *Nutr Hosp*. 2020 t;37(5):1253-1266.
- González A, Temprano MdLP, Costa F, Gordillo MB, Fontana MR, Pico M, Moreno ML, Sugai E, Smecul E, Niveloni S, Mazure R, Vázquez H, Mauriño E, Bai JC. Costo, disponibilidad y valor nutricional de los alimentos libres de gluten en Argentina: su relación con la adherencia a la dieta libre de gluten. Estudio multicéntrico. *Acta Gastroenterol Latinoam*. 2023;53(3):257-264.
- American Diabetes Association. Fibra. Disponible en: <https://diabetes.org/espanol/informate-sobre-los-carbohidratos#:~:text=Tambi%C3%A9n%20nos%20mantiene%20satisfechos%20y,tu%20riesgo%20de%20enfermedad%20card%C3%ADaca>.
- Annan SF, Higgins LA. Manejo nutricional en niños y adolescentes con diabetes. En: Guías de Práctica Clínica de la ISPAD 2022. Disponible en: [https://cdn.ymaws.com/www.ispad.org/resource/resmgr/consensus\\_guidelines\\_2018\\_/translations2022/Prefinal\\_ISPAD\\_Chapter\\_10\\_ES.pdf](https://cdn.ymaws.com/www.ispad.org/resource/resmgr/consensus_guidelines_2018_/translations2022/Prefinal_ISPAD_Chapter_10_ES.pdf)
- Código Alimentario Argentino. Capítulo V: Normas para la rotulación y publicidad de los alimentos. 2005. Disponible en: <https://documentosboletinoficial.buenosaires.gob.ar/publico/PE-DIS-MJYS-GC-DGLYTAGC-6-20-ANX-16.pdf>
- Lejtman AM, Ocampo EN, Thompson VM, Concilio MC. Análisis del costo diferencial entre la alimentación apta celíaca y no celíaca. *Diaeta* (B.Aires) 2019; 37(169):18-26.
- UNICEF/FIC Argentina (2023). Situación alimentaria de niños, niñas y adolescentes en Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, abril de 2023, UNICEF/FIC Argentina.
- Zarzuelo Zurita A, Galisteo Moya M. La fibra dietética en la prevención y tratamiento del síndrome metabólico. *Nutrición Clínica en Medicina*. 2007; 1(1):54-72.
- García-Montalvo IA, Méndez-Díaz SY, Aguirre-Guzmán N, Sánchez-Medina MA, Matías-Pérez D, Pérez-Campos E. Incremento en el consumo de fibra dietética complementario al tratamiento del síndrome metabólico. *Nutrición Hospitalaria*. 2018; 35(3):582-587.
- Lejtman AM, Ocampo EN, Thompson V, Concilio MC. Análisis del costo diferencial entre la alimentación apta celíaca y no celíaca. *Diaeta* [Internet]. 2019; 37( 169 ): 18-26.
- Castillo L C, Rivas C C. Costo de una canasta básica de alimentos para celíacos en Chile. *Rev Med Chil*. 2008;136:613-619.
- Escalona Bascuir DV, Fuentes Contreras NB. Estudio del costo de una alimentación normal equilibrada y una alimentación libre de gluten equilibrada en la región metropolitana. 2014. Disponible en: <https://repositorio.uft.cl/items/ef853b5f-1708-4101-9f0e-810e6e5d1462>