

Artículo Original/Original Article

[10.18004/mem.iics/1812-9528/2023.e21122315](https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2023.e21122315)

## Disponibilidad de analgésicos y antibióticos libres de gluten para uso odontológico en farmacias del Área Metropolitana de Asunción

Gisell Teresita Rojas Ortiz<sup>1</sup> , Sol Montserrat Noguera Domínguez<sup>1</sup> , Lucía Del Mar Ferreira Rivarola<sup>1</sup> , Marcelo Britos<sup>2</sup> , \*María Soledad Meza<sup>3</sup> 

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Odontología. Asunción, Paraguay

<sup>2</sup>Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Odontología, Catedra de Farmacología I. Asunción, Paraguay

<sup>3</sup>Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Odontología, Dirección de Investigación. Asunción, Paraguay

---

**Editor Responsable:** *María Gloria Pedrozo Arrúa* . Universidad Nacional de Asunción, Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, San Lorenzo, Paraguay. Email: [mariagloriapedrozo@gmail.com](mailto:mariagloriapedrozo@gmail.com)

---

**Cómo referenciar este artículo/  
How to reference this article:**

**Rojas Ortiz GT, Noguera Dominguez SM, Ferreira Rivarola LdM, Britos M, Meza MS.** Disponibilidad de analgésicos y antibióticos libres de gluten para uso odontológico en farmacias del Área Metropolitana de Asunción. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud. 2023; 21(1): e21122315.

---

### RESUMEN

La enfermedad celíaca (EC) es un trastorno digestivo y autoinmune que afecta principalmente la mucosa del intestino delgado en personas genéticamente susceptibles y cuyo desencadenante es la ingesta de gluten, principal proteína estructural compleja que se encuentra en el trigo, centeno y cebada, y prolaminas relacionadas. El diagnóstico es confirmado mediante una biopsia intestinal, siendo una dieta libre de gluten el único tratamiento para el control de la enfermedad. Los medicamentos recetados por los odontólogos, así como los productos de higiene oral pueden contener excipientes no tolerados por los pacientes celíacos. Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, con el objetivo de clasificar los analgésicos y antibióticos de administración oral, en sus diferentes principios activos y dosis de administración utilizados en odontología de venta en el mercado paraguayo según declaración visual del sello de "sin gluten" en el envase, envoltorio o declaración escrita en el prospecto. Se elaboró una planilla de 251 medicamentos comercialmente disponibles incluidos analgésicos y antibióticos, para la recolección de datos se visitaron tres farmacias de diferentes cadenas ubicadas en el área Metropolitana de Asunción seleccionadas a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia. De los 251 medicamentos del listado se encontraron disponibles en el mercado 108, de los cuales solo 31 (28,7%) fármacos declaran estar libres de gluten. El trabajo reveló que existe una baja cantidad de opciones disponibles de medicamentos aptos para pacientes celíacos en el mercado paraguayo.

**Palabras clave:** Enfermedad Celíaca, glútenes, preparaciones farmacéuticas odontológicas.

---

Fecha de recepción: 01 de octubre de 2023. Fecha de aceptación: 16 de noviembre 2023.

\***Autor correspondiente:** *María Soledad Meza de Grossling*. Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Odontología. Avenida España N° 430 casi Brasil - Asunción, +595-992-822-716  
Email: [solemeza@odo.una.py](mailto:solemeza@odo.una.py), [sole.msmv@gmail.com](mailto:sole.msmv@gmail.com)



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una [Licencia Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

## Availability of gluten-free analgesics and antibiotics for dental use in pharmacies of the Metropolitan Area of Asunción

### ABSTRACT

Celiac disease (CD) is a digestive and autoimmune disorder that primarily affects the mucosa of the small intestine in genetically susceptible individuals, triggered by the consumption of gluten, the main complex structural protein found in wheat, rye, and barley, as well as related prolamins. Diagnosis is confirmed through intestinal biopsy, with a gluten-free diet being the only treatment to manage the disease. Prescription medications provided by dentists, as well as oral hygiene products, may contain excipients that are not tolerated by celiac patients. An observational descriptive cross-sectional study was conducted with the objective of categorizing oral-administered analgesics and antibiotics considering their different active principles and administration doses used in dentistry available in the Paraguayan market based on the visual declaration of "gluten-free" on the packaging, wrapping, or written statement in the prospectus. A list of 251 commercially available medications, including analgesics and antibiotics, was compiled. Data were collected by visiting three different chain pharmacies located in the metropolitan area of Asunción, selected through non-probabilistic convenience sampling. Out of the 251 medications on the list, 108 were found to be available in the market, of which only 31 (28.7%) drugs declared themselves to be gluten-free. The study revealed a limited number of medication options suitable for celiac patients in the Paraguayan market.

**Key words:** Celiac Disease, Glutens, Dental Pharmaceutical Preparations.

### INTRODUCCIÓN

El único tratamiento disponible para los trastornos relacionados con el gluten es la adherencia a una Dieta Libre de Gluten (DLG) durante toda la vida, si bien una dieta sin gluten no es la cura para dichos trastornos, es el único tratamiento para controlarlos<sup>(1)</sup>, sin embargo, la adherencia de forma estricta a la dieta implica retos debido por la presencia de pequeñas cantidades de gluten o trazas en algunos alimentos e incluso en los medicamentos<sup>(2,3)</sup>.

Según el Codex Alimentario, un alimento sin gluten se refiere a aquel que está hecho exclusivamente con ingredientes que no contienen prolaminas del trigo, centeno, cebada o sus variantes, y cuyo contenido de gluten no excede los 20 mg/Kg de producto o 20 ppm (partes por millón)<sup>(4)</sup>. Así también la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés) estableció, entre otros estándares, un límite de menos de 20 ppm de gluten para los alimentos que sean etiquetados como "sin gluten", "libre de gluten" o "no contiene gluten"<sup>(5)</sup>.

En la enfermedad celíaca (EC) el consumo de gluten intencional o inadvertido puede acarrear los síntomas clásicos relacionados con problemas intestinales, como la diarrea y la malabsorción, que provocan pérdida de peso y déficits nutricionales. Otras manifestaciones de la enfermedad celíaca son las extraintestinales como: hepatopatía, dermatitis herpetiforme, neuropatía por inmunoglobulina (IgA), nefropatía, epilepsia del lóbulo temporal, ataxia cerebral, neuropatía periférica y hem siderosis pulmonar<sup>(2,6)</sup>. También se puede observar manifestaciones bucales que incluyen estomatitis aftosa recurrente (EAR), hipoplasia del esmalte, lengua eritematosa, entre otras<sup>(7)</sup>.

Para evitar la sintomatología descrita anteriormente sin sufrir otras deficiencias los pacientes deben ser asesorados nutricionalmente, ya que la cantidad más baja de gluten diaria que podría causar daños en la mucosa intestinal de pacientes con EC va de 10 a 50 mg<sup>(2,8)</sup>. Así mismo, las personas con EC no sólo deben evitar la ingesta de gluten a través de los alimentos, sino también a través de los medicamentos, por lo que es importante revisar la formulación de estos<sup>(9)</sup>.

Los medicamentos orales están constituidos por uno o más componentes con propiedades farmacológicas conocidos como principios activos y una mezcla específica de ingredientes inactivos, llamados excipientes. La presentación farmacéutica (como tabletas, cápsulas, etc.) se refiere a la forma en que se disponen los principios activos y otros ingredientes para su administración. Los excipientes, son sustancias que se esperan no posean efecto farmacológico, biológico o presenten toxicidad, se añaden con el propósito de mejorar la estabilidad y alterar las características físico-químicas o la disponibilidad biológica del principio activo. Estos excipientes pueden incluir diluyentes, conservantes, edulcorantes, colorantes, entre otros<sup>(10,11)</sup>.

Un excipiente que se emplea con frecuencia en la fabricación de comprimidos y cápsulas es el almidón, es importante conocer la fuente del almidón que puede ser maíz, papa, tapioca y en algunos casos trigo, lo que supone un riesgo debido al contenido de gluten en el trigo, que hay que evitar en pacientes alérgicos o celíacos<sup>(12)</sup>. Algunos ingredientes inactivos contienen gluten como en el caso de los dextratos, dextrinas, dextrimaltosa, maltodextrina, almidón pregelatinizado, glicolato sódico de almidón<sup>(13)</sup>.

Para prevenir la aparición de síntomas en las personas con EC, es crucial tener en cuenta la vía de contacto con el medicamento o producto en cuestión. Dado que los efectos de la enfermedad celíaca se desencadenan por la ingesta de gluten, al realizar el análisis de riesgo se deben de considerar las diferentes vías: la ingestión oral, la aplicación tópica en los labios o alrededor de ellos, y la aplicación de fórmulas o productos tópicos dentro de la boca<sup>(8,14)</sup>.

La identificación de medicamentos que contienen gluten es un desafío debido a la información limitada del fabricante, así como al conocimiento limitado del paciente sobre los posibles ingredientes inactivos que contienen gluten en las etiquetas de los paquetes<sup>(13)</sup>.

Es por ello importante ampliar la evidencia actual de las iniciativas que describen el contenido de gluten de los medicamentos y crear conciencia sobre el riesgo de recetar y dispensar medicamentos que contienen gluten en pacientes con EC y otros trastornos relacionados con el gluten.

Por todo lo expuesto, se puede decir que resulta muy importante el conocimiento del profesional odontólogo sobre la farmacología en pacientes celíacos, a razón que en la consulta odontológica muchas veces es necesario complementar los procedimientos con fármacos para el éxito del tratamiento.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se desarrolló un estudio observacional descriptivo de corte transversal, para conocer la disponibilidad de marcas y principios activos de los analgésicos-antiinflamatorios y antibióticos sin gluten aptos para pacientes celíacos, de venta en el mercado paraguayo. Los criterios de inclusión fueron analgésicos y antibióticos de administración oral en sus diferentes dosis de administración, fueron excluidos los medicamentos de administración intramuscular e intravenosa y los medicamentos de presentación líquida.

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Asunción (Código P010 2022), además se aseguró el anonimato de las personas y establecimientos que colaboraron con la realización de este trabajo, los responsables de los establecimientos farmacéuticos fueron informados por escrito sobre la naturaleza del trabajo, la revisión de los medicamentos se realizó en locales pertenecientes a empresas que expresaron su conformidad para la examinación de los productos farmacéuticos y la publicación de los resultados.

Como primer paso del trabajo se elaboró una lista de antibióticos y analgésicos en base al Farmanuario 2021<sup>(15)</sup>, el listado incluyó a todos los analgésicos y antibióticos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Este listado sirvió para elaborar el instrumento de cotejo, uno para los analgésicos y otro para los antibióticos. Las planillas estaban compuestas por columnas donde se asentaron los siguientes datos: uso terapéutico, marca, principio activo, dosis, forma

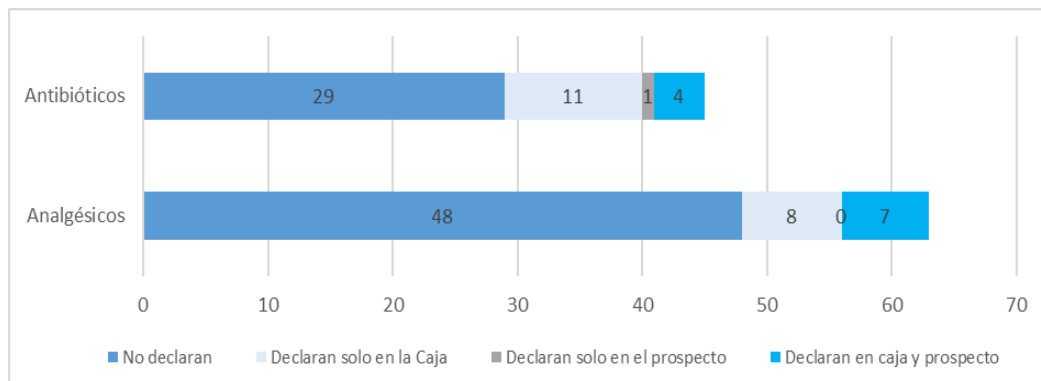
farmacéutica, vía de administración, laboratorio y declaración de presencia o ausencia de gluten tanto en el envase como en el prospecto.

Para el acceso a los medicamentos y la colecta de datos se solicitó permiso a tres farmacias de diferentes cadenas empresariales ubicadas en Área Metropolitana de Asunción, que fueron seleccionadas por conveniencia. Las farmacias visitadas pertenecen a las cadenas de farmacias que cuentan con más sucursales dentro del país. El procedimiento para la recolección de los datos se realizó de la siguiente manera: En la primera farmacia visitada se accedió a los medicamentos con ayuda del personal farmacéutico presente, se solicitó los medicamentos por grupo de compuesto activo, la revisión de los medicamentos fue realizada de la siguiente manera: una investigadora se encargó de revisar primeramente la caja para verificar la presencia o ausencia del sello, posteriormente otra de las investigadoras procedió a la apertura del empaque y corroboró la composición del medicamento en el prospecto para realizar las anotaciones en la planilla, una vez obtenidas todos los resultados la tercera investigadora se encargó de devolver los fármacos al personal de la farmacia y así se procedió con todos los medicamentos disponibles en esa farmacia. Los fármacos que no se encontraban disponibles en la primera farmacia fueron buscados en la segunda farmacia y se realizó el mismo procedimiento en una tercera farmacia para comparar los resultados.

## RESULTADOS

Un total de 251 medicamentos fueron listados según el Farmanuario 2021<sup>(15)</sup>, 144 analgésicos y 107 antibióticos. Del total de medicamentos de la lista el 43 % (n = 108) se encontró disponible en el mercado, correspondiendo el 58 % (n = 63) a los analgésicos y 42 % (n = 45) a los antibióticos.

De los antibióticos en sus distintos compuestos activos, disponibles en el mercado se declaran libres de gluten el 36 % (n = 16), así también de los analgésicos en sus distintos compuestos activos, disponibles en el mercado se declaran libres de gluten el 24 % (n = 15). Las declaraciones se encuentran en la caja, en el prospecto, así como en ambas partes en forma simultánea (Figura 1).



**Figura 1.** Disponibilidad de analgésicos y antibióticos libres de gluten

De los 16 antibióticos disponibles libres de gluten se encuentran en mayor proporción los que contienen como principio activo la Amoxicilina sola o en combinación con Sulbactam. De los 15 analgésicos declarados libres de gluten se encuentran en mayor proporción los que contienen como principio activo el paracetamol e ibuprofeno. Se observó que el 31 % de los antibióticos declarados libres de gluten son de procedencia extranjera y el 100 % de los analgésicos declarados libres de gluten son de procedencia nacional (Tabla 1).

**Tabla 1.** Antibióticos y analgésicos declarados libres de gluten por principio activo.

<b>Analgésicos- Antiinflamatorios (n=15)</b>			
<b>Principio activo</b>	<b>Nombre comercial</b>	<b>Dosis</b>	<b>Laboratorio fabricante/importador</b>
Paracetamol	Febrin	500 mg	Vicente Scavone-Lasca
	Z-mol	500 mg	Indufar-Medical Farmacéutica
	Febrin	750 mg	Vicente Scavone-Lasca
	Z-mol	750 mg	Indufar-Medical Farmacéutica
	Z-mol	1g	Indufar-Medical Farmacéutica
Ketorolac	Dolostop	20 mg	Vicente Scavone - Lasca
	Hontocal	20 mg	Indufar
	Dolostop SL	20 mg	Vicente Scavone-Lasca
	Dolostop SL	30 mg	Vicente Scavone-Lasca
Ibuprofeno	Banes Forte	400 mg	Indufar- Medical Farmacéutica
	Etidol	400 mg	Éticos- OTC
	Kitadol Forte	400 mg	Vicente Scavone- Lasca
	Banes	600 mg	Indufar- Medical Farmacéutica
	Kitadol	600 mg	Vicente Scavone- Lasca
Diclofenac Sódico	Levomin	50 mg	Vicente Scavone-Lasca
<b>Antibióticos (n=16)</b>			
<b>Principio activo</b>	<b>Nombre comercial</b>	<b>Dosis</b>	<b>Laboratorio fabricante/importador</b>
Amoxicilina	Contex	500 mg	Indufar
	Trifamox	500 mg	Bagó
	Plamodex Duo	875 mg	Vicente Scavone-Lasca
	Trifamox Duo	875 mg	Bagó
	Contex Novo	1 g	Indufar
	Contex IBL	250 mg + 250 mg	Indufar
Amoxicilina + Sulbactam	Trifamox IBL	250 mg + 250 mg	Bagó
	Contex IBL Novo	875 mg + 125 mg	Indufar
	Plamodex IBL Duo	1 g	Vicente Scavone
Amoxicilina + Acido clavulánico	Trifamox IBL- Duo	1 g	Bagó
	Amoxetic Duo 1 g	875 mg + 125 mg	Éticos
Azitromicina	Actizim	500 mg	Vicente Scavone- Lasca
	Azimut	500 mg	Indufar-Medical Farmacéutica
Claritromicina	Bildren	500 mg	Indufar
	Iset-UD	500 mg	Ruoti-Casasco
Metronidazol	Tricoval	500 mg	Indufar

## DISCUSIÓN

La EC presenta una prevalencia de alrededor del 1% en la mayoría de las poblaciones<sup>(16)</sup>, y se estima que en Paraguay existen 60.000 celíacos, según los registros de la Fundación Paraguaya de Celíacos (FUPACEL)<sup>(17)</sup>.

Entre los factores que impiden la adherencia eficaz a la dieta exenta de gluten se encuentra la desinformación al momento de adquirir medicamentos, ya que el gluten se puede encontrar de forma oculta en los fármacos<sup>(18)</sup>, por lo cual el paciente debe fijarse si lleva el sello en el empaque o en el prospecto que especifique que es un producto libre de gluten<sup>(12)</sup>.

En este trabajo se encontró que de un total de 108 fármacos disponibles en el mercado (45 antibióticos y 63 analgésicos), el 28,7 % (n=31), declaran estar libre de gluten. Se encontraron 16 antibióticos y 15 analgésicos declarados libre de gluten (Tabla 1). Teniendo en cuenta los principios activos de los medicamentos y las dosis, existe poca diversidad para la prescripción o libertad de selección del paciente, aunque esto no significa que la cantidad de producción sea insuficiente para abastecer la demanda por parte de los pacientes, cuando se requiera de la medicación.

La declaración de los medicamentos analizados se realiza principalmente a través del empaquetado (97%). La ley 6072/2018 ( esta ley es modificada y ampliada por la 6914/2022) establece que los productos alimenticios, farmacéuticos y otros productos para la salud dirigidos al consumidor celíaco que se comercialicen en el país, deberán llevar impresos en sus envases, envoltorios, marbete, etiqueta o rótulo de modo claro y visible la leyenda "SIN GLUTEN", "NO CONTIENE GLUTEN"

o "SIN T.A.C.C.", además los productos de elaboración nacional deberán llevar obligatoriamente en un lugar visible el símbolo nacional que identifique a los productos sin gluten<sup>(19,20)</sup>. Aunque la ley no menciona que deba llevar impreso en el prospecto, como tampoco que incluya un listado de excipientes de declaración obligatoria.

Leyes de otros países como Brasil, México y Chile la declaración de excipientes se realiza en forma cualitativa<sup>(21-23)</sup>. En la Unión Europea la Directiva 2001/83/EC sobre la declaración de excipientes en medicamentos establece estándares y requisitos estrictos para garantizar que los excipientes utilizados en los medicamentos sean seguros, de alta calidad y estén debidamente declarados en la información del producto. La información sobre los excipientes debe incluirse en el etiquetado del medicamento y en el prospecto. Esto permite a los usuarios conocer la composición completa del producto y tomar decisiones informadas sobre su uso<sup>(24,25)</sup>.

Una de las preocupaciones más frecuentemente expresadas por los pacientes afectados por EC hace referencia a la carencia de la información acerca de la presencia de gluten en los medicamentos de venta libre en las farmacias<sup>(26)</sup>, por lo que sería recomendado incluir en la legislación la obligatoriedad de declarar la ausencia o presencia de excipientes que puedan causar reacciones adversas a los pacientes y que esta declaración esté presente en la ficha técnica, el prospecto y el etiquetado de los medicamentos incluyendo también las trazas de sustancias originadas en los procesos de fabricación de los principios activos que puedan ser origen de reacciones nocivas, con la finalidad de permitir un acceso rápido y preciso a los medicamentos.

La principal limitación de este trabajo es que al ser una investigación basada en la observación de la declaración libre de gluten a través del etiquetado se desconoce exactamente si los medicamentos listados como "libres de gluten" poseen menos de 20 ppm de gluten, por lo cual se debe advertir a los pacientes que tengan en cuenta cualquier situación de malestar que ocurra durante la ingesta de dichos medicamentos.

Se puede concluir que de 108 medicamentos (analgésicos y antibióticos) disponibles en el mercado paraguayo 31 de ellos se declaran libre de gluten, principalmente la declaración se realiza en el envase secundario. Existe una reducida disponibilidad de opciones de antibióticos, analgésicos-antiinflamatorios que declaran estar libres de gluten en nuestro país (28,7%). Es necesario continuar con trabajos que permitan ampliar el conocimiento sobre esta población y su interacción con los medicamentos.

### **Contribución de los autores**

Gisell Teresita Rojas Ortiz, Sol Montserrat Noguera Domínguez, Lucía Del Mar Ferreira Rivarola: Concepción de la idea, recogida de datos, análisis e interpretación de datos, la redacción del borrador del artículo, aprobación final.

Marcelo Britos, María Soledad Meza: aportaciones a la idea y diseño del estudio, análisis e interpretación de datos, la redacción del borrador del artículo y la aprobación final de la versión a publicar.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener conflictos de interés.

**Financiamiento:** Autofinanciado.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Rubio-Tapia A, Hill ID, Semrad C, Kelly CP, Greer KB, Limketkai BN, et al. American College of Gastroenterology Guidelines Update: Diagnosis and Management of Celiac Disease. *Am J Gastroenterol*. 12 de enero de 2023; 118(1): 59-76. <https://doi.org/10.14309/ajg.0000000000002075>
2. De La Calle I, Ros G, Peñalver Miras R, Nieto G. Celiac disease: causes, pathology, and nutritional assessment of gluten-free diet. A review. *Nutr Hosp [Internet]*. 2020 [citado 2 de mayo de 2023];

- <https://doi.org/10.20960/nh.02913>
3. Cohen IS, Day AS, Shaoul R. Gluten in Celiac Disease—More or Less? Rambam Maimonides Med J [Internet]. 28 de enero de 2019 [citado 2 de mayo de 2023];10(1): e0007.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6363368/>
  4. Xhaferaj M, Alves TO, Ferreira MSL, Scherf KA. Recent progress in analytical method development to ensure the safety of gluten-free foods for celiac disease patients. J Cereal Sci [Internet]. 1 de noviembre de 2020 [citado 27 de junio de 2023];96: 103114.  
<https://doi.org/10.1016/j.jcs.2020.10.3114>
  5. U.S. Food and Drug Administration. El gluten y el etiquetado de los alimentos. FDA [Internet]. 4 de marzo de 2020 [citado 27 de junio de 2023];  
<https://www.fda.gov/food/nutrition-education-resources-materials/el-gluten-y-el-etiquetado-de-los-alimentos>
  6. Moscoso J F, Quera P R. Enfermedad celíaca. Revisión. Rev Médica Chile [Internet]. febrero de 2016 [citado 2 de mayo de 2023];144(2):211-21.  
<http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872016000200010>
  7. Boza-Oreamuno YV, Rugama-Flores MF, Boza-Oreamuno YV, Rugama-Flores MF. Manifestaciones bucales de la enfermedad celíaca y alergia al trigo: Reporte de tres casos y revisión literaria. Odovtos Int J Dent Sci [Internet]. abril de 2021 [citado 2 de mayo de 2023];23(1):18-30.  
<http://dx.doi.org/10.15517/ijds.v0i0.34399>
  8. King AR. Gluten Content of the Top 200 Medications: Follow-Up to the Influence of Gluten on a Patient's Medication Choices. Hosp Pharm [Internet]. 1 de septiembre de 2013 [citado 13 de abril de 2023];48(9):736-43.  
<https://doi.org/10.1310/hpj4809-736>
  9. Maltin V, Charabaty A, Mangione R. Medications: A hidden source of gluten. Pract Gastroenterol [Internet]. 1 de agosto de 2009 [citado 13 de abril de 2023];33(8):32-36+38.  
<https://jhu.pure.elsevier.com/en/publications/medications-a-hidden-source-of-gluten>
  10. Pérez-Diez C, Guillén-Lorente S, Palomo-Palomo P. ¿Qué medicamento prescribiría a un paciente con enfermedad celíaca? Med Fam SEMERGEN [Internet]. 1 de marzo de 2018 [citado 2 de mayo de 2023]; 44(2): 121-4.  
<https://doi.org/10.1016/j.semerg.2017.01.012>
  11. Reker D, Blum SM, Steiger C, Anger KE, Sommer JM, Fanikos J, et al. "Inactive" ingredients in oral medications. Sci Transl Med [Internet]. 13 de marzo de 2019 [citado 13 de abril de 2023];11(483): eaau6753.  
<https://www.science.org/doi/abs/10.1126/scitranslmed.aau6753>  
<https://doi.org/10.1126/scitranslmed.aau6753>
  12. Mangione RA, Patel PN, Shin E, Fiebert J. Determining the gluten content of nonprescription drugs: Information for patients with celiac disease. J Am Pharm Assoc [Internet]. 1 de noviembre de 2011 [citado 13 de abril de 2023];51(6):734-7.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1544319115307391>
  13. Cruz JE, Cocchio C, Lai PT, Hermes-DeSantis E. Gluten content of medications. Am J Health Syst Pharm [Internet]. 1 de enero de 2015 [citado 13 de abril de 2023];72(1):54-60.  
<https://doi.org/10.2146/ajhp140153>
  14. Crowe JP, Falini NP. Gluten in pharmaceutical products. Am J Health Syst Pharm [Internet]. 1 de marzo de 2001 [citado 27 de junio de 2023];58(5):396-401.  
<https://doi.org/10.1093/ajhp/58.5.396>
  15. Guía Farmacológica y Terapéutica. Paraguay; Farmanuario Paraguay 2021. Editorial: Farmanuario Paraguay AS. ISBN: 9789996784231
  16. Caio G, Volta U, Sapone A, Leffler DA, De Giorgio R, Catassi C, et al. Celiac disease: a comprehensive current review. BMC Med. 23 de julio de 2019;17(1):142.  
<https://doi.org/10.1186/s12916-019-1380-z>
  17. Román-Giménez KG, Cuevas-Duarte EF, Acosta Sanchez L, Samudio M, Román-Giménez KG, Cuevas-Duarte EF, et al. Características clínicas, demográficas y acceso a los productos sin gluten de pacientes con



- enfermedad celíaca registrados en la FUPACEL. Mem Inst Investig En Cienc Salud [Internet]. agosto de 2021 [citado 13 de abril de 2023];19(2):78-85.  
<https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2021.019.02.78>
18. Shah AV, Serajuddin ATM, Mangione RA. Making All Medications Gluten Free. J Pharm Sci [Internet]. 1 de mayo de 2018 [citado 13 de abril de 2023];107(5):1263-8.  
<https://doi.org/10.1016/j.xphs.2017.12.021>
  19. Biblioteca y Archivo Central de la Nación. Leyes Paraguayas. Ley No 6072. Establece medidas de control de productos sin gluten. [Internet]. 2018 [citado 3 de mayo de 2023].  
<https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/8495/ley-n-6072-establece-medidas-de-control-de-productos-sin-gluten>
  20. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Decreto N° 7553 de fecha 1 de agosto del 2022. Por el cual se establece el Símbolo Nacional que identifica a los productos alimenticios, farmacéuticos y otros productos para la salud, sin gluten elaborados en la República del Paraguay.  
<https://drive.google.com/file/d/1H2NjUU9uOxITIfOO-SAUs6yLKEAWyx5x/view>
  21. Diario Oficial de la Federación (DOF). Norma Oficial Mexicana NOM-072-SSA1-2012, Etiquetado de medicamentos y de remedios herbolarios. [Internet]. [citado 1 de octubre de 2023].  
[https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5278341&fecha=21%2F11%2F2012#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5278341&fecha=21%2F11%2F2012#gsc.tab=0)
  22. Balbani APS, Stelzer LB, Montovani JC. Excipientes de medicamentos e as informações da bula. Rev Bras Otorrinolaringol [Internet]. junio de 2006 [citado 28 de septiembre de 2023]; 72:400-6.  
<https://doi.org/10.1590/S0034-72992006000300018>
  23. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Ley de Chile. Decreto 3. Aprueba reglamento del sistema nacional de control de los productos farmacéuticos de uso humano. 2011 [citado 28 de septiembre de 2023].  
<https://www.bcn.cl/leychile>
  24. EMA. European Medicines Agency. 2018 [citado 14 de septiembre de 2023]. Excipients labelling.  
<https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory/marketing-authorisation/product-information/reference-guidelines/excipients-labelling>
  25. Diario Oficial n° L 311 de 28/11/2001 p. 0067 - 0128; [Internet]. OPOCE; [citado 14 de septiembre de 2023]. EUR-Lex - 32001L0083 - ES.  
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A32001L0083>
  26. Lizano-Díez I, Mariño EL, Modamio P. Gluten in pharmaceutical products: a scoping review. Syst Rev [Internet]. 7 de agosto de 2021 [citado 13 de abril de 2023];10(1):218.  
<https://doi.org/10.1186/s13643-021-01772-9>