



Colección VINCULAR CyT
MEDICINA

ELABORACIÓN DE HERRAMIENTAS DE LIBRE DISTRIBUCIÓN PARA EL SEGUIMIENTO Y LA MEJORA DEL ESTADO NUTRICIONAL DE PERSONAS CON HISTAMINOSIS.

AUTORES:

PROF. DRA. DANA ZOE WATSON; LIC. LAURENTINA GABRIELA LOSI;
ESP. NOELIA IVON VILAS; PROF. LIC. MARÍA LAURA SBURLATI;
LIC. MARIEL EMILIA SPOSATO; FRANCISCO TOMÁS VENEZIANI;
VALENTINA SOL SILVESTRO



Universidad Nacional de La Matanza

ELABORACIÓN DE HERRAMIENTAS DE LIBRE DISTRIBUCIÓN PARA EL SEGUIMIENTO Y LA MEJORA DEL ESTADO NUTRICIONAL DE PERSONAS CON HISTAMINOSIS.

AUTORES:

PROF. DRA. DANA ZOE WATSON; LIC. LAURENTINA GABRIELA LOSI;
ESP. NOELIA IVON VILAS; PROF. LIC. MARÍA LAURA SBURLATI;
LIC. MARIEL EMILIA SPOSATO; FRANCISCO TOMÁS VENEZIANI;
VALENTINA SOL SILVESTRO



Universidad Nacional de La Matanza

Watson, Dana Zoe

Elaboración de herramientas de libre distribución para el seguimiento y la mejora del estado nutricional de personas con histaminosis / Dana Zoe Watson. - 1a ed - San Justo: Universidad Nacional de La Matanza, 2025.
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online
ISBN 978-631-6611-39-0

1. Salud Pública. 2. Cocina Dietética. 3. Alimentación. I. Título.
CDD 636.084

© Universidad Nacional de La Matanza, 2025

Florencio Varela 1903 (B1754JEC)

San Justo, Buenos Aires, Argentina

editorial@unlam.edu.ar

www.unlam.edu.ar

Diseño: Editorial UNLaM

Hecho el depósito que marca la Ley 11.723.

Prohibida su reproducción total o parcial.

Derechos reservados.

Resumen ejecutivo:

El presente proyecto tuvo por objetivo el desarrollo de tres herramientas que favorezca una mejora en el estado nutricional de personas con diagnóstico de Histaminosis. Las herramientas que se diseñaron incluyeron un recetario de preparaciones con bajo contenido de histamina, otras aminos (putrescina y cadaverina), alimentos bloqueadores de la enzima diamino oxidasa (DAO) y liberadores de histamina endógena, para acompañar el plan de alimentación que, actualmente, se muestra en la evidencia como el único tratamiento adecuado para el alivio de los síntomas. De la mano del recetario, se elaboraron folletos informativos para la población general y para profesionales de la salud, con el fin de favorecer la divulgación de la Histaminosis y, así, colaborar en la detección temprana de la condición. Además, se desarrolló una grilla de síntomas para facilitar un seguimiento completo y adecuado de la evolución de estos a lo largo del tratamiento. Las personas que arriban al diagnóstico de Histaminosis suelen demorar décadas hasta lograrlo, llegando a la consulta con deterioro del estado nutricional. La finalidad de este proyecto ha sido ofrecer soluciones prácticas y accesibles para mejorar la calidad de vida de las personas diagnosticadas con Histaminosis, alineándose con los Objetivos para el Desarrollo Sostenible 2030. Las herramientas fueron desarrolladas para que sean de acceso gratuito y de libre distribución. La entidad adoptante de las herramientas fue la asociación civil sin fines de lucro Alianza Argentina de Pacientes (ALAPA), dentro de la cual se encuentra la Agrupación de pacientes con Histaminosis de Argentina (AHA).

Palabras clave: histaminosis, déficit de DAO, dietoterapia, salud pública

I- Introducción:

La Histaminosis es una condición que ocurre por la acumulación excesiva de histamina en el organismo, por una sobreproducción de la misma, por liberación (Histaminosis endógena) o debido a un déficit de su eliminación (Histaminosis exógena) (Maintz&Novak, 2007; AHA, s.f.). Es importante hacer la diferenciación de la Histaminosis con la escombroidosis o intoxicación por histamina. Esta última, ocurre por una ingesta de histamina que supera el nivel de toxicidad por consumo de pescado en mal estado, simulando una reacción alérgica, requiriendo del tratamiento con antihistamínicos (Medina-Cobos et al., 2024).

Desde el 1° de marzo de 2023, la Histaminosis, fue incluida en el listado de Enfermedades Poco Frecuentes (EPOF) del Ministerio de Salud de la Nación, en la Ley N.º 26.689, Resolución 307/2023. Las EPOF son definidas como aquellas enfermedades que tienen una prevalencia menor o igual a 1 persona cada 2000 (Presidencia de la Nación, 2023). Actualmente se presenta el interrogante de si la Histaminosis es realmente una EPOF o si el problema es la falta de diagnóstico por desconocimiento de la condición, como fue el caso de la Enfermedad Celíaca. Es por esto que resulta necesaria la divulgación de información con rigor científico para favorecer la sospecha frente a la sintomatología diversa y así lograr un diagnóstico temprano. En el país existe la Agrupación de pacientes con Histaminosis de Argentina (AHA) dentro del marco de la asociación civil Alianza Argentina de Pacientes (ALAPA), que nuclean a las personas ayudándolas a acercarse a su diagnóstico, quienes han transitado décadas con diversos diagnósticos y tratamientos que no terminan de resolver su sintomatología completamente (ALAPA, s.f.). La AHA fue creada en 2022 por un grupo de pacientes y familiares autoconvocados nucleando todas las posibles causas de Histaminosis. Se creó con el objetivo de difundir la patología, su presentación y causas, generar un espacio de contención para las personas atravesando el proceso de diagnóstico y tratamiento, generar conciencia e informar a la sociedad y formar al personal de salud para la detección, el diagnóstico, el tratamiento y posterior seguimiento de personas con esta condición. Uno de los primeros logros importantes de la AHA fue la solicitud e inclusión de la patología dentro de la Ley N.º 26.689 de EPOF, lo que otorgó un marco legal para que las personas puedan apelar a sus derechos de acceso al diagnóstico y tratamiento, siendo Argentina el primer país en reconocer la enfermedad de manera oficial (AHA, s.f.).

La histamina es una amina biógena que se sintetiza a partir de la histidina y posee múltiples efectos en órganos y sistemas del cuerpo humano. Una vez liberada, se une al receptor histaminérgico en las células blanco de los diferentes tejidos (H1, H2, H3 y H4). La histamina y sus receptores representan un complejo sistema de inmunorregulación, actuando sobre

diversas funciones fisiológicas a nivel gastrointestinal, genitourinario, respiratorio, cardiovascular, cutáneo, del sistema nervioso central e inmunohematológico. Luego de unirse la histamina a su receptor, esta se cataboliza por dos vías: la enzima histamina-N-metiltransferasa (HNMT) o a través de la enzima diamino oxidasa (DAO). Ambas resultan fundamentales para el proceso de inactivación y son las principales responsables del metabolismo y de la eliminación de la histamina a nivel intra y extracelular. La presencia de una cantidad excesiva de histamina a nivel plasmático puede generar una gran variedad de síntomas debido a que se encuentran mediados por sus diferentes receptores, ubicados en múltiples sistemas del organismo (Maintz&Novak, 2007; Jochum, 2024).

La etiología de la Histaminosis es diversa. Se deben tener en cuenta los antecedentes y los factores predisponentes a la aparición de la patología, siendo posibles causas las siguientes:

- Déficit de DAO y/o de HNMT
- Disbiosis intestinal
- Sobrecrecimiento bacteriano (SIBO)
- Candidiasis intestinal
- Mastocitosis
- Síndrome de Activación Mastocitaria (MCAS)

Cada una de estas condiciones necesita de un tratamiento específico. En algunos casos, como los infecciosos, podrá curarse la condición, mientras que, en otros, se buscará el alivio de los síntomas para mejorar la calidad de vida de las personas.

Según su origen, se puede realizar la siguiente clasificación:

a-Por dificultades en la capacidad de degradar la histamina:

- Origen genético: Déficit de DAO por mutación de al menos una de las cuatro variantes del gen AOC1 y/o Déficit de HNMT por mutación del gen HNMT.
- Origen adquirido: Déficit de DAO causado por resecciones o enfermedades intestinales como síndrome de Crohn, colitis ulcerosa, enfermedad celíaca o disbiosis intestinal, entre otras. O, también, por el consumo crónico de fármacos que inhiban la actividad de las enzimas DAO y/o HNMT.

b-Por sobreproducción de histamina:

- Agentes patógenos como los parásitos o aquellos relacionados con la disbiosis, el SIBO y la candidiasis intestinal, son capaces de producir histamina por sí mismos, generando una acumulación excesiva.

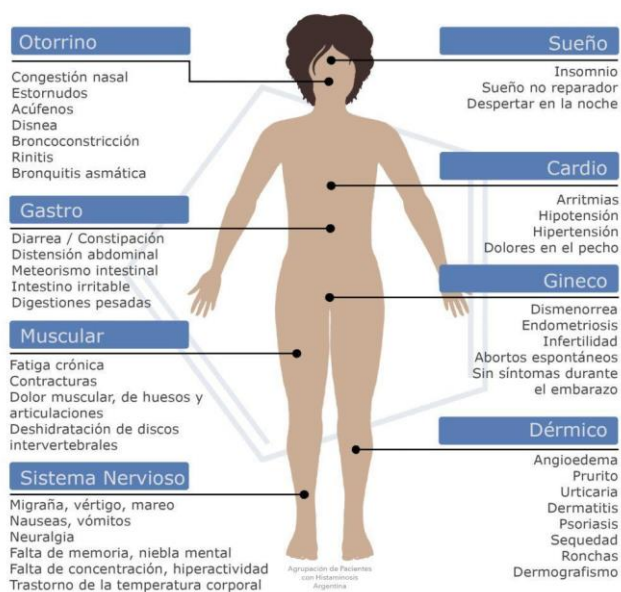
c-Por liberación de histamina endógena:

-El MCAS es una condición en la cual los mastocitos pueden activarse de forma no controlada o inapropiada, liberando cantidades excesivas de histamina.

-La mastocitosis produce la acumulación anormal de mastocitos en diversos tejidos del cuerpo, liberando histamina de forma excesiva o inapropiada (Maintz&Novak, 2007; Hrubisko et al., 2021; Jochum, 2024).

En cuanto al diagnóstico, la mayoría de los individuos presentan al menos dos síntomas en dos sistemas diferentes del organismo. Cada personas puede presentar combinaciones de síntomas diversos, siendo los más prevalentes los relacionados con el sistema nervioso (migrañas y cefaleas), el digestivo (diarrea, constipación, distensión abdominal) y dermatológico (prurito, urticaria, rosácea, entre otros). Por lo general, las personas presentan múltiples síntomas en distintas partes del organismo, pero no lo identifican a todos debido a una jerarquización de aquellos que son más debilitantes o que afectan más su calidad de vida (Maintz et al., 2006; Jochum, 2024). En la Figura 1 se pueden observar algunos síntomas que se pueden presentar en la Histaminosis.

Figura 1: Síntomas que pueden presentarse en la Histaminosis



Fuente: Agrupación de pacientes con Histaminosis de Argentina

Por este motivo, es importante realizar una anamnesis exhaustiva al momento de la consulta, para poder hacer un registro detallado de los síntomas y, luego, poder llevar a cabo un seguimiento adecuado de su evolución.

Para poder realizar el diagnóstico, en el país se cuenta con una serie de estudios disponibles, los cuales deberán seleccionarse en función de cada caso. A continuación, se detallan los mismos:

a-Para evaluar la dificultad en la capacidad de degradación de la histamina por Déficit de DAO:

- Test de capacidad de degradación de la histamina en sangre.
- Test de DAO genético: estudio de cuatro variantes del gen AOC1.
- Evolución favorable al plan de alimentación de exclusión de alimentos para Déficit de DAO por, al menos, seis semanas.

b- Para evaluar patología de sobreproducción de histamina:

- Disbiosis intestinal: test de microbiota en materia fecal.
- SIBO: test de aire espirado de hidrógeno y de metano con glucosa.
- Candidiasis intestinal: análisis de materia fecal para cándida.
- Parásitos: análisis de parásitos en materia fecal.

c-Para evaluar patología de liberación de histamina endógena:

- Mastocitosis: triptasa sérica y, posteriormente, biopsia en piel y médula para estudiar la presencia de mastocitos anormales.
- MCAS: diagnóstico clínico, triptasa sérica basal y triptasa sérica en crisis dentro de las 3 horas (Maintz&Novak, 2007; Hrubisko et al., 2021; Jochum, 2024; AHA, s.f.).

El tratamiento consiste principalmente en realizar un plan de alimentación de exclusión de aquellos alimentos que contienen un elevado y mediano contenido de histamina, alimentos liberadores de histamina endógena, alimentos que contengan otras aminas biógenas (como putrescina y cadaverina) y alimentos bloqueadores de la enzima DAO. Actualmente el tratamiento dietoterápico de la Histaminosis es indicado en la evidencia científica como el más efectivo para el alivio de la sintomatología. Al mismo tiempo, se deberán evitar los fármacos que promuevan la liberación de histamina endógena y/o sean bloqueadores de la enzima DAO. Según el origen de la Histaminosis, podrá haber variaciones en el tratamiento farmacológico, aunque todas las causas se verán beneficiadas por el plan de alimentación bajo en histamina. En los casos donde la causa sea el déficit de DAO, el tratamiento se podrá complementar con el uso de un suplemento que contiene la enzima. Posteriormente, se busca la reintroducción progresiva de los alimentos retirados con la ingesta de un suplemento dietario que contiene la enzima DAO. La tolerancia es individual, siendo un período largo en el cual se requiere del acompañamiento de un Licenciado en Nutrición durante todo el proceso para asegurar el aporte adecuado de macro y micronutrientes (Maintz et al., 2006).

Al realizar el tratamiento, también se deben tener cuidados relacionados con situaciones que promueven la liberación de histamina endógena: la exposición al sol, la permanencia en ambientes calurosos, los baños con agua caliente, los cambios bruscos de temperatura y la actividad física intensa (Jochum, 2024). Otros cuidados se relacionan con los métodos de conservación y de cocción de los alimentos, ya que el deterioro que provocan los microorganismos sobre los alimentos permite la acumulación de histamina en los productos (Eade, 2018). También, se destaca que el método de cocción seleccionado y el recalentado de alimentos genera un aumento en la concentración de histamina en los mismos (Chung et al., 2017).

El comienzo del plan de exclusión suele traer sentimientos mixtos, la alegría de llegar a un diagnóstico y la tristeza o la frustración de resignar ciertos hábitos alimentarios. La alimentación, más allá de ser una necesidad biológica, está intrínsecamente ligada a la vida social y emocional de las personas, cumpliendo funciones diversas que no se limitan únicamente a la ingesta de nutrientes (Aguirre et al., 2021). Sin embargo, para quienes enfrentan desafíos en la alimentación, esta actividad puede transformarse en una fuente de angustia y aislamiento. El proceso de duelo puede manifestarse de diversas maneras. Al principio, las personas pueden experimentar una negación de su situación, tratando de mantener la ilusión de una vida social normal a pesar de las dificultades. A medida que avanza el tiempo es común que surjan sentimientos de tristeza, ira o frustración al darse cuenta de que las comidas compartidas ya no son accesibles y disfrutables. Es importante transitar este proceso con amabilidad para poder llegar a la aceptación y comenzar a tomar un papel activo en la gestión del tratamiento, lo cual se va facilitando al ver la reducción de los síntomas progresivamente. Uno de los principales problemas mencionados por los individuos en la consulta nutricional consiste en la dificultad para adecuar su alimentación al nuevo diagnóstico. Es por este motivo que en el presente proyecto se buscó desarrollar un recetario con preparaciones características de la población argentina que cumpla con los requerimientos de ser bajo en histamina, a fin de poder mejorar la alimentación de este grupo poblacional.

Hasta el momento, no se encontraba disponible un recetario de comidas representativas del país que aborde una alimentación baja en histamina. La necesidad de su existencia cobra especial importancia al observar que los alimentos que se retiran debido a su elevado contenido en histamina son representativos de la mesa argentina. Las Guías Alimentarias para la Población Argentina proponen las bases para llevar adelante una alimentación saludable, promueven el consumo de frutas y vegetales, pero la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud muestra que el consumo es bajo (Ministerio de Salud de la Nación, 2016). Durante el tratamiento, los alimentos

retirados de la dieta son tomate, zapallo, zapallito, zucchini, berenjena, espinaca, pepino, palta, cítricos, banana, entre otros, siendo las frutas y vegetales más consumidos al realizar la anamnesis nutricional. Por otro lado, se limita el consumo de clara de huevo, lácteos (leche, yogur y quesos), dificultando la ingesta de calcio y vitamina D. Se evita la ingesta de alimentos ultraprocesados debido al desconocimiento acerca del efecto de los aditivos en la patología. También, se retiran aquellos alimentos y bebidas que provienen de la fermentación (vinagre, kéfir, salsa de soja, vino, cerveza), chocolate, crema de leche, manteca, productos de pastelería (tortas, budines, facturas), helado, yerba mate y té negro, entre otros. Como se puede observar, la alimentación cotidiana se vuelve un desafío para evitar la monotonía y lograr una adecuada ingesta de nutrientes, mediante preparaciones representativas de la alimentación argentina, que resulten del gusto del individuo (Maintz et al., 2006; Schnedl&Enko, 2021).

Las personas con Histaminosis suelen haber recorrido un sin fin de profesionales de salud en busca del tratamiento de sus síntomas. A menudo, debido al desconocimiento de la patología, los pacientes pueden tener dificultades para reconocer la variedad de síntomas que experimentan. Además, el enfoque fragmentado de la medicina actual puede contribuir a una falta de integración en su atención. La dificultad para arribar al diagnóstico suele provocar que los individuos realicen tratamientos y modificaciones alimentarias que pueden generar déficits nutricionales. Tal como se mencionó antes, la Histaminosis actualmente se encuentra dentro del listado de EPOF, pero al mismo tiempo, existe la posibilidad de que se repita la historia de la Enfermedad Celíaca, donde la problemática reside en la desinformación, la falta de detección y el subdiagnóstico. Es por esto que resulta necesario desarrollar materiales informativos destinados, tanto a la población general, como a los profesionales de la salud, para favorecer la difusión de la Histaminosis y, así, que se logre el diagnóstico precoz, recibiendo el tratamiento adecuado.

Por otro lado, el adecuado seguimiento de la sintomatología en la consulta con el Licenciado en Nutrición permite evaluar la evolución del tratamiento dietoterápico. Es habitual en la práctica clínica que el individuo solo refiera en la consulta aquellos síntomas que más afectan la calidad de vida, omitiendo otros que suelen estar naturalizados. Poder contar con una herramienta que guíe la anamnesis, con una lista actualizada de síntomas asociados a la Histaminosis, permite realizar un registro detallado de la sintomatología y, posteriormente, un mejor seguimiento del tratamiento, generando un refuerzo positivo, favoreciendo la adherencia al tratamiento.

Finalmente, es importante mencionar que el Programa Vincular UNLaM tiene como objetivo fomentar y consolidar la relación entre el conocimiento producido en la Universidad y la

sociedad. En este contexto, el Programa financia proyectos de investigación que conectan la ciencia con las necesidades del entorno, buscando responder a problemáticas y requerimientos concretos de un grupo adoptante. Este proyecto contó con la adopción de Agrupación de pacientes con Histaminosis de Argentina (AHA) a través de la Alianza Argentina de Pacientes (ALAPA). Poder acercar herramientas gratuitas, de libre distribución, relacionadas con la Histaminosis facilita el acercamiento de información fidedigna, tanto a los profesionales de la salud, como a la población general y a las personas con Histaminosis, para obtener una atención en salud adecuada a sus necesidades. La finalidad de este proyecto ha sido ofrecer soluciones prácticas y accesibles para mejorar la calidad de vida de las personas diagnosticadas con Histaminosis, alineándose con los Objetivos para el Desarrollo Sostenible 2030. A lo largo de este proyecto se buscó desarrollar tres herramientas destinadas a profesionales de la salud y a personas con Histaminosis, que permitan divulgar la condición, favorecer el seguimiento del tratamiento y mejorar su adherencia, para así mejorar su calidad de vida y el estado nutricional.

II- Metodología:

A lo largo de este proyecto se desarrollaron tres herramientas destinadas a profesionales de la salud y personas con Histaminosis, que permiten mejorar su calidad de vida y su estado nutricional. Las herramientas desarrolladas fueron:

- Un recetario de preparaciones alimenticias con bajo contenido de histamina, otras aminas, alimentos bloqueadores de DAO y liberadores de histamina endógena, que son representativas de la alimentación argentina.
- Dos folletos de información sobre Histaminosis: uno destinado a profesionales de la salud y, otro, para la población general.
- Una grilla de seguimiento de sintomatología para la consulta de primera vez y posteriores consultas, a fin de obtener un registro exhaustivo de los síntomas y, luego, poder evaluar el progreso del tratamiento.

Las herramientas fueron desarrolladas para que sean de acceso gratuito y distribución libre.

La entidad adoptante de las herramientas fue la asociación civil sin fines de lucro ALAPA, dentro de la cual se encuentra la AHA.

I- Capacitación sobre Histaminosis:

Como parte del proyecto, se llevó adelante una etapa inicial en la cual se realizó una capacitación destinada a los integrantes del equipo de trabajo. La modalidad elegida fue una

clase expositiva, virtual. Se utilizó una presentación confeccionada en diapositivas *Power Point* (*Microsoft Corporation*). La capacitación se desarrolló a través de la plataforma *Microsoft Teams* (*Microsoft Corporation*). Los temas incluidos fueron: definición y presentación de la Histaminosis, Ley de EPOF, etiología y clasificación, diagnóstico y tratamiento dietoterápico. Se presentaron casos clínicos para la mejor comprensión de la patología y del tratamiento, especialmente en las dificultades que aparecen al momento de ser llevado a cabo. El estudio del plan de alimentación fue el tema de mayor importancia, profundizando los contenidos en la selección de alimentos y los métodos de preparación. Esto permitió consensuar criterios de trabajo para los siguientes pasos a llevar a cabo en el proyecto. La capacitación estuvo a cargo de la directora del proyecto.

II- Recetario de preparaciones alimenticias con bajo contenido de histamina, otras aminas, alimentos bloqueadores de DAO y liberadores de histamina endógena:

Para la realización del recetario, se llevaron a cabo diversas reuniones de equipo en las cuales se buscó identificar inicialmente las preparaciones alimenticias de consumo habitual en la alimentación argentina. También, se tuvieron en cuenta aquellas preparaciones mencionadas en la práctica clínica de la atención de personas con Histaminosis.

Una vez definidos los sistemas elegidos, se procedió a realizar ensayos con el objetivo de reformular las preparaciones con fines dietoterápicos, hasta arribar a la formulación final, con los ingredientes, cantidades y secuencia de operaciones correspondientes para cada sistema. El principal desafío que se presenta al momento de reformular un sistema alimenticio consiste en lograr un producto similar al original, asegurando la aceptabilidad sensorial del mismo, evaluando sus características organolépticas.

Debido a que es frecuente que las personas que presentan Histaminosis, también tengan el diagnóstico de Enfermedad Celíaca o algún diagnóstico asociado al gluten o al trigo, se incluyeron algunas preparación sin gluten.

Tanto los ensayos preliminares de las preparaciones, como los productos finales, fueron elaborados en el Laboratorio de Nutrición de la Universidad Nacional de La Matanza.

Las preparaciones incluidas en el recetario fueron elaboradas y fotografiadas en una caja de luz para crear condiciones de iluminación adecuadas y se utilizó un cámara fotográfica digital de un teléfono celular (marca *Motorola*, modelo *Edge 20 lite*, con resolución estándar). Posteriormente, se realizó la selección de las fotografías a incluir en el recetario y las mismas fueron editadas utilizando el programa *Snapseed* (*Google LLC*).

Se confeccionó el documento del recetario incluyendo las recetas de todos los sistemas incluidos. Las recetas fueron redactadas incluyendo el título, la cantidad de porciones, los ingredientes, las cantidades en gramos y mililitros y, también, en su medida casera equivalente (para facilitar la elaboración hogareña), y la secuencia de preparación. Además, se agregó información general sobre medidas y equivalencias, y reemplazos de ingredientes para favorecer la cocción de preparaciones con bajo contenido de histamina.

Por otra parte, se incluyó información complementaria acerca de la histaminosis, diagnóstico y tratamiento en función de la evidencia disponible hasta el momento.

Una vez que esta etapa fue concluida, el documento del recetario y las fotografías seleccionadas y editadas, fueron derivadas a diseño gráfico para la confección final del recetario. El documento final se encuentra disponible en formato digital y en papel.

III- Folletos de información sobre Histaminosis para la población general y para los profesionales de la salud:

Con el objetivo de favorecer la difusión de la Histaminosis, tanto en la población general, como entre los profesionales de la salud, se diseñaron dos folletos informativos, uno para cada grupo de destinatarios, adecuando el vocabulario para cada caso. Para esto se realizó una revisión bibliográfica en PubMed/Medline, Google Académico, Scielo y Lilacs con el fin de obtener la información más actualizada disponible.

El folleto de información destinado a profesionales de la salud incluyó definiciones acerca de la histamina, la Histaminosis, la etiología y su clasificación, los exámenes diagnósticos y el tratamientos, además de referencias bibliográficas es artículos científicos para que los profesionales puedan profundizar los contenidos, y las páginas de Internet de AHA y de ALAPA.

El folleto informativo para la población general incluyó un contenido similar al de profesionales de la salud, pero se hizo mayor hincapié en el detalle de la sintomatología, los pasos para arribar al diagnóstico y aspectos de relevancia de la Ley de EPOF vinculados a la cobertura que deben realizar las obras sociales y prepagas en relación con el diagnóstico y el tratamiento.

Se confeccionaron dos documentos que fueron derivados a diseño gráfico para la confección final de las herramientas. El documento final se encuentra disponible en formato digital y en papel.

IV- Grilla para el seguimiento de la sintomatología durante la consulta:

Esta herramienta fue desarrollada para los profesionales de la salud. El objetivo fue tener un listado exhaustivo de síntomas que permitan realizar una anamnesis profunda durante la primera consulta y posterior seguimiento. Como se mencionó anteriormente, es habitual que en el relato de la personas con Histaminosis durante la consulta, solo sean mencionados aquellos síntomas que más afecten su calidad de vida debido a que son de mayor intensidad, omitiendo otros de los cuales no es consciente debido a que son naturalizados. Por otro lado, esta herramienta busca poder facilitar el seguimiento de los síntomas, evaluando su evolución de manera ordenada en las consultas siguientes. Con el tratamiento dietoterápico, se espera que la concentración de histamina en el organismo descienda y, con esto, los síntomas se alivien, por lo que el seguimiento de los síntomas permite evaluar el éxito del tratamiento.

Los síntomas fueron agrupados por cada sistema del organismo para presentarlos de manera ordenada y se estableció un seguimiento de cinco consultas, ya que el tratamiento consta de, al menos, 6 semanas de exclusión para evaluar la evolución (considerando controles quincenales) y, luego, continúa la reintroducción de alimentos.

Para poder obtener una lista completa de síntomas vinculados a la Histaminosis, se realizó una revisión bibliográfica en PubMed/Medline, Google Académico, Scielo y Lilacs con el fin de obtener la información más actualizada disponible. También, se incluyeron espacios destinados al registro de datos personales, medicación (para detectar posibles liberadores de histamina endógena y/o bloqueadores de la enzima DAO), estudios para la detección de alergias y enfermedad celíaca, además de estudios relacionados a la Histaminosis (debido a que es frecuente el autodiagnóstico, por lo que los individuos pueden tener estudios ya realizados al asistir a la primera consulta).

Una vez que se definió la información, el material fue derivado a diseño gráfico para la confección final de la herramienta. El documento final se encuentra disponible en formato digital y en papel.

III- Resultados:

Se pudieron desarrollar las tres herramientas planteadas en el marco de este proyecto. Las mismas son de acceso gratuito y libre distribución.

I- Capacitación sobre Histaminosis:

Se realizó la capacitación destinada a los integrantes del equipo de trabajo. La misma se desarrolló a través de la plataforma virtual y asistieron todos los integrantes del equipo. La clase tuvo una duración de dos horas y permitió trabajar los principales ejes temáticos sobre la

Histaminosis, prestando especial atención a la selección de los alimentos a excluir durante la primera etapa del tratamiento dietoterápico. Esto permitió facilitar el trabajo posterior en el recetario. De esta manera se logró la formación de recursos humanos en salud con conocimientos en el tratamiento nutricional de la Histaminosis.

II- Recetario de preparaciones alimenticias con bajo contenido de histamina, otras aminos, alimentos bloqueadores de DAO y liberadores de histamina endógena:

Se desarrolló el recetario planificado. Con esta herramienta se busca facilitar la puesta en práctica del tratamiento dietoterápico y que los individuos puedan realizar una alimentación cotidiana adecuada a sus necesidades, asegurando la presencia de nutrientes y mejorando su bienestar general.

El documento contiene una introducción a modo de prólogo del recetario, que presenta al Programa Vincular de la Universidad Nacional de La Matanza y al proyecto que dio origen al recetario. También, se incluyó una sección con conceptos básicos de la Histaminosis: definiciones de la patología, la sintomatología, el proceso diagnóstico, el tratamiento y la historia de la AHA, en el marco de la ALAPA.

Luego de un trabajo de selección y de realizar los ensayos de reformulación de las preparaciones, se establecieron 41 recetas para las distintas comidas del día. Las mismas fueron agrupadas en cuatro secciones: desayunos y meriendas; platos principales; postres y pastelería; básicos. Se definió el título del recetario y fue: “Histaminosis y cocina: recetas cotidianas”. En la Tabla 1 se detallan las recetas desarrolladas.

Tabla 1: Recetas desarrolladas en el recetario “Histaminosis y cocina: recetas cotidianas”

Sección del recetario	Receta
Desayunos y meriendas	Licuada frutal / Pan blanco o integral de molde / Pan sin gluten / Panqueques / Granola / <i>Porridge</i> de avena con manzanas / Arepas de papa o boniato para rellenar / <i>Wraps</i> de quinoa con fruta / <i>Tahini</i> o pasta de sésamo / Untable salado de porotos blancos / Untable dulce / Untable salado de zanahoria / Dulce de batata / Mermelada de zanahoria, manzana y coco
Platos principales	Pastel de boniato / Medallón de quinoa y vegetales / Tortilla de papa / Tarta de acelga / Milanesas de pollo / <i>Malfatti</i> de acelga /

	Guiso de arroz con carne / Fugazza / Tarta de zanahoria / Ñoquis de papa
Postres y pastelería	Arroz con bebida vegetal (“arroz con leche”) / Helado de fruta / Flan / Budín de vainilla / <i>Brownie</i> de algarroba / Pasta frola de batata / Tarta frutal / Trufas de lentejas turcas y dátiles / Merengue de <i>aquafaba</i>
Básicos	Masa criolla / Masa de papa para tarta / Masa dulce de tarta / Salsa <i>bechamel</i> con bebida vegetal / Salsa <i>velouté</i> / Mayonesa con yema cocida / Premezcla sin gluten / Bebida de soja

Fuente: elaboración propia.

También, se incluyeron reemplazos de alimentos de consumo habitual que se deben excluir durante el tratamiento dietoterápico (Tabla 2), tablas de medidas y equivalencias gastronómicas y una sección denominada Nuevas Recetas para que el usuario pueda ampliar el documento de acuerdo con su propia exploración y un apartado final con las referencias bibliográficas para acceder a información de confianza con aval científico.

Tabla 2: Reemplazos de alimentos incluidos en “Histaminosis y cocina: recetas cotidianas”

Alimento para excluir	Reemplazos propuestos
Zapallo	Zanahoria / Boniato
Salsa de tomate	Salsa de morrón / Salsa de remolacha
Queso untable	<i>Tahini</i> / <i>Hummus</i> / <i>Hummus</i> de porotos / Untable de zanahoria
Mayonesa	Mayonesa de yema cocida
Crema de leche	Bebida de coco espesa
Leche	Bebidas vegetales: arroz, avena, soja, quinoa, coco
Cacao	Harina de algarroba
Espinaca	Acelga
Clara de huevo en preparaciones	2 yemas + 1 cucharada de agua / Harina de garbanzos + agua / Semillas de lino o de chía + agua

Fuente: elaboración propia.

Las preparaciones y la toma de las fotografías fueron llevadas a cabo en el Laboratorio de Nutrición de la Universidad Nacional de La Matanza.

Las recetas fueron redactadas incluyendo el título, la cantidad de porciones, los ingredientes, las cantidades en gramos y mililitros y, también, en su medida casera equivalente (para facilitar la elaboración hogareña), y la secuencia de preparación (Figura 2).

Figura 2: Ejemplos de preparaciones incluidas en el recetario



Fuente: elaboración propia.

Se obtuvo el recetario en formato digital y en formato impreso (Figura 3).

Figura 3: Recetarios “Histaminosis y cocina: recetas cotidianas” en versión impresa



Fuente: elaboración propia.

III- Folletos de información sobre Histaminosis para la población general y para los profesionales de la salud:

Se pudieron desarrollar los folletos informativos. Con estas herramientas se espera que permitan una mayor difusión de la patología y, de esta manera, favorecer el diagnóstico temprano. La mayoría de las personas con Histaminosis pasan décadas con diagnósticos incorrectos debido al desconocimiento de la existencia de la patología. Esto genera deterioro del estado nutricional frente a no saber cómo alimentarse adecuadamente, sumado a llevar adelante la vida con una gran carga de síntomas y la frustración de no arribar a un diagnóstico adecuado que los alivie.

El folleto de información destinado a profesionales de la salud incluyó definiciones acerca de la histamina, la Histaminosis, la etiología y su clasificación, los exámenes diagnósticos y el tratamientos, además de referencias bibliográficas es artículos científicos para que los profesionales puedan profundizar los contenidos, y las páginas de Internet de AHA y de ALAPA (Figura 4).

Figura 4: Folleto informativo para profesionales de la salud (frente y dorso)

Histaminosis
Información para profesionales de la salud

¿Qué es la histamina?
Es una **amina biogénica sintetizada desde la histidina**. Esta posee múltiples efectos en órganos y sistemas del cuerpo humano ya que, una vez liberada, **se une al receptor histaminérgico** en las células blancas de los diferentes tejidos (H1, H2, H3 o H4). La histamina y sus receptores representan un **complejo sistema de inmunoregulación**. Actúa sobre varias funciones fisiológicas a nivel gastrointestinal, genitourinario, respiratorio, cardiovascular, cutáneo, sistema nervioso central e inmunohematológico, sin embargo, tras unirse con su receptor, esta **se cataliza por dos vías**: la enzima histamina-N-metiltransferasa (HNMT) o la diamino oxidasa (DAO), enzimas fundamentales para el proceso de inactivación y principal responsables del metabolismo y eliminación de la histamina a nivel intra y extracelular. La presencia de una **cantidad excesiva** de histamina a nivel plasmático puede **generar una gran variedad de síntomas** que se encuentran mediados por sus distintos receptores ubicados en diferentes sistemas del organismo.

¿Qué es la Histaminosis?
La Histaminosis es una condición que radica en la **acumulación excesiva de histamina** en el organismo, debido a una **sobreproducción, liberación** de histamina (Histaminosis endógena) o a un **déficit en la eliminación de histamina** proveniente de los alimentos consumidos (Histaminosis exógena). En nuestro país la Histaminosis se encuentra incluida dentro de la Ley N° 26.689 de Enfermedades Poco Frecuentes.

Orígenes | Etiología de la Histaminosis
Se deben tener en cuenta los diferentes antecedentes y factores predisponentes a la aparición de la patología. La etiología de la Histaminosis puede estar relacionada a diversas afecciones:

- Déficit de DAO y/o de HNMT
- Disbiosis intestinal
- Sobrecrecimiento bacteriano (SIBO)
- Candidiasis intestinal
- Síndrome de Activación Mastocitaria (MCAS)
- Mastocitosis

Cada una de estas condiciones necesita un tratamiento específico. En algunos casos, como los infecciosos, podrá curarse la condición mientras que en otros se buscará aliviar los síntomas para mejorar la calidad de vida de las personas.

Clasificación según su origen
Por dificultades en la capacidad de degradar la histamina:

- Origen genético:** Déficit de DAO por **mutación** en al menos una de las cuatro variantes del gen AOX1 y/o Déficit de HNMT por **mutación** en el gen HNMT.
- Origen adquirido:** Déficit de DAO causado por **resecciones o enfermedades intestinales** como síndrome de Crohn, celiaquía y disbiosis intestinal, entre otras. O también por el consumo crónico de fármacos que inhiban la actividad de las enzimas DAO y/o HNMT.

Por sobreproducción de histamina:

- Algunos agentes patógenos** como los parásitos o aquellos relacionados con la disbiosis, el SIBO y la candidiasis intestinal son capaces de **producir histamina por sí mismos generando una acumulación excesiva**.

Por liberación de histamina endógena:

- El **Síndrome de Activación Mastocitaria (MCAS)** es una condición en la cual los mastocitos pueden activarse de forma no controlada o inapropiada, liberando cantidades excesivas de histamina.
- La **mastocitosis** produce una acumulación anormal de mastocitos en varios tejidos del cuerpo, liberando histamina de forma excesiva o inapropiada.

Diagnóstico
La mayoría de los pacientes presentan al menos dos síntomas en dos sistemas diferentes. Cada paciente puede presentar combinaciones de síntomas diferentes, siendo los más prevalentes los relacionados con el sistema nervioso (migrañas, cefaleas), digestivo (diarrea, constipación, distensión abdominal) y dérmico (prurito, urticaria, rosácea, entre otros). Por lo general, los pacientes presentan múltiples síntomas de varios sistemas que no tienen identificados debido a la jerarquización de los síntomas más debilitantes. Por esta razón es importante realizar una anamnesis exhaustiva y detallada.

Exámenes Diagnósticos
Dificultad en la capacidad de degradación de histamina por Déficit de DAO:

- Test de capacidad de degradación de la histamina en sangre.
- Test de DAO genético 4 variantes del AOX1.
- Evolución favorable al plan de exclusión de alimentos para déficit de DAO por al menos 8 semanas.

Patología de sobreproducción de histamina:

- Disbiosis intestinal: test de microbiota en materia fecal.
- Sobrecrecimiento bacteriano (SIBO): test de aire espirado de hidrógeno y metano con glucosa.
- Candidiasis intestinal: análisis de materia fecal para candida.
- Parásitos: análisis de parásitos en materia fecal.

Patología de liberación de histamina endógena:

- Mastocitosis: triptasa sérica y posterior biopsia de piel y médula para ver mastocitos anormales.
- Síndrome de Activación Mastocitaria: diagnóstico clínico, triptasa sérica basal y triptasa sérica en crisis dentro de los 3 horas.

Tratamiento
El tratamiento se basa principalmente en realizar una **dieta de exclusión de alimentos** que contienen una carga de **histamina media o alta**, alimentos y fármacos liberadores de histamina endógena, alimentos con otras aminas biogénicas (putrescina y cadaverina), alimentos y fármacos bloqueadores de la enzima DAO. Según el tipo de origen de la Histaminosis puede haber **variaciones en el tratamiento farmacológico**, aunque todos los casos se verán beneficiados del plan de alimentación bajo en histamina. En los casos de déficit de DAO el tratamiento con el plan de alimentación se puede complementar con el consumo de la enzima.

Referencias
1. Sánchez de Arce, M. (2019). *Histaminosis*. Madrid: Editorial Médica. 120 p.
2. Sánchez de Arce, M. (2019). *Histaminosis*. Madrid: Editorial Médica. 120 p.
3. Sánchez de Arce, M. (2019). *Histaminosis*. Madrid: Editorial Médica. 120 p.
4. Sánchez de Arce, M. (2019). *Histaminosis*. Madrid: Editorial Médica. 120 p.

Financiamiento
Financiamiento proveniente del Programa Vincular UNLAP
Bolsón 2024

Fuente: elaboración propia.

El folleto informativo para la población general incluyó un contenido similar al de profesionales de la salud, pero se hizo mayor hincapié en el detalle de la sintomatología, los pasos para arribar al diagnóstico y aspectos de relevancia de la Ley de EPOF vinculados a la cobertura que deben realizar las obras sociales y prepagas en relación con el diagnóstico y el tratamiento (Figura 5). Se confeccionaron los dos folletos en formato digital e impresos en papel.

Figura 5: Folleto informativo para la población general (frente y dorso)

Histaminosis
Información para población general

¿Qué es la histamina?
La histamina es una **sustancia química** presente de forma natural **en nuestro cuerpo** y, en mayor o menor medida, **en los alimentos**. Dentro de nuestro organismo **cumple diversas funciones** al ser producida por diferentes células (a nivel de varios sistemas, como el sanguíneo, intestinal, nervioso, epidérmico, entre otros). Al liberarse, se une a **distintos receptores (llamados "histaminérgicos")** que se encuentran localizados en diferentes partes de nuestro cuerpo para poder estimular y producir sus acciones.

¿Qué es la Histaminosis?
La patología le debe su nombre debido al **exceso y/o acumulación de histamina** en el organismo. La histamina **se metaboliza a través de dos enzimas**: la Diamino oxidasa (DAO) y la Histamina-N-Metiltransferasa (HNMT). Una **deficiencia** de estas enzimas provoca que la histamina **no pueda ser eliminada correctamente** y se comienza a acumular en nuestro organismo, **provocando sintomatología**. También puede darse por **sobreproducción y liberación** de histamina dentro del cuerpo **generando un exceso de esta sustancia**.

Causas
Por dificultades en la capacidad de degradar la histamina:
-Origen **genético**: Déficit de DAO por **mutación** en al menos una de las cuatro variantes del gen AOC1 y/o Déficit de HNMT por mutación en el gen HNMT.
-Origen **adquirido**: Déficit de DAO causado por **resecciones o enfermedades intestinales** como síndrome de Crohn, celiaquía y distbiosis intestinal, entre otras. O también por el consumo crónico de fármacos que inhiban la actividad de las enzimas DAO y/o HNMT.
Por sobreproducción de histamina:
-**Algunos agentes patógenos** como los parásitos o aquellos relacionados con la disbiosis, el SIBO y la candidiasis intestinal son capaces de **producir histamina por sí mismos generando una acumulación excesiva**.
Por liberación de histamina endógena:
-El **Síndrome de Activación Mastocitaria (MCAS)** es una condición en la cual los mastocitos pueden activarse de forma no controlada o inapropiada, liberando cantidades excesivas de histamina.
-La **mastocitosis** produce una acumulación anormal de mastocitos en varios tejidos del cuerpo, liberando histamina de forma excesiva o inapropiada.

¿Cómo podemos detectarla?
1er paso
2 Descartar otras patologías
3 Realizar pruebas específicas
- Si **tenés dos o más síntomas** diferentes y creés que pueden ser causados por un exceso de histamina, podés consultar con tu médico para avanzar con los siguientes pasos del diagnóstico.
- **Realizar pruebas** que ayuden a descartar otras enfermedades con síntomas similares.
- **Consultar con profesionales** capacitados en Histaminosis para evaluar la posibilidad de realizarlas:
- **Estudio de la capacidad de degradación**
- **Estudios para detectar patógenos** que producen histamina como parásitos, candida intestinal y distbiosis intestinal.
- **Estudio de la genética del gen AOC1 (enzima DAO)**
- **Estudio para evaluar la presencia de Mastocitos y MCAS**: Triptasa sérica.
- **Estudio de la genética del gen HNMT**
- **Estudio para evaluar la presencia de Mastocitos y MCAS**: Triptasa sérica.
- Dentro del marco de la Ley N° 25.688 de **Enfermedades Poco Frecuentes** se debe solicitar a las Obras Sociales y Prepagas la cobertura de los **estudios médicos pertinentes a la patología**. Para esto, necesitaremos una **orden médica** que indique el estudio o estudios a realizar, **resumen de historia clínica** que indique diagnóstico presuntivo de Histaminosis y un **presupuesto del laboratorio** que realizará los estudios. Se sugiere adjuntar la ley para solicitar la cobertura a través de este marco legal.
- En caso de no tener la posibilidad de realizar los estudios de precisión, **realizar el plan de exclusión de los alimentos histamínicos** es también una forma de diagnóstico accesible para todos. Se deberá realizar el **plan bajo en alimentos altos en histaminas**, liberadores de histamina, altos en otros aminas y bloqueadores de enzima DAO por al menos **8 semanas para ver mejoría de los síntomas**. Si durante este período se observa mejoría de cualquiera de los síntomas se presume que estos se deben a un exceso de histamina en el cuerpo, por lo que se sugiere continuar con el plan de alimentación.

Síntomas
Tratamientos
El tratamiento está orientado a **controlar las causas del aumento de histamina**, ya sea tratando la enfermedad de base que la causó y **reduciendo el consumo de alimentos** que generen una acumulación de esta. Es importante acompañar esta modificación con **cambios en el estilo de vida**, reconociendo factores que pueden ser potenciales liberadores de histamina como, por ejemplo: estrés, actividad física de alta intensidad, cambios bruscos de temperatura, exposición directa al sol.

www.histaminosis.com.ar

Fuente: elaboración propia.

IV- Grilla para el seguimiento de la sintomatología durante la consulta:

Se confeccionó una grilla para el seguimiento de los síntomas al iniciar el tratamiento dietoterápico. Con esta herramienta se espera que permita estudiar la evolución del tratamiento nutricional de manera detallada, permitiendo conocer el total de los síntomas que tiene la personas y evaluar su evolución a lo largo del tiempo. Esta herramienta está destinada a los profesionales de la salud. Se realizó un listado exhaustivo de síntomas en función de la evidencia disponible y de la práctica clínica, fueron agrupados por cada sistema del organismo para presentarlos de manera ordenada. La herramienta se encuentra disponible en formato

digital e impresa en papel. En las Figuras 6 y 7 se pueden observar el frente y el dorso de la grilla de seguimiento de síntomas.

Figura 6: Grilla de seguimiento de síntomas de Histaminosis (frente)

Fecha de inicio: Nombre/s y apellido/s:
 Estudios relacionados a la Histamina: Estudios para enfermedad celíaca:
 Alergia/s: Medicación:


 Financiamiento proveniente
 del Programa Vincular UNICAM
 febrero 2018

FECHA	1		2		3		4		5	
Número de Consulta										
Expresión en el Organismo	Si/No	OBSERVACIONES	Si/No	OBSERVACIONES	Si/No	OBSERVACIONES	Si/No	OBSERVACIONES	Si/No	OBSERVACIONES
Migraña Neuralgia										
Cefalea										
Vértigo Mareos Náuseas Vómitos										
Falta de Memoria										
Niebla Mental										
Dificultad para Concetrarse										
Hiperactividad										
Trastorno de la Temperatura Corporal										
Trastornos del Sueño: Insomnio										
Trast. del Sueño: Sueño no Reparador										
Trast. del Sueño: Despertar de Noche										
SISTEMA RESPIRATORIO										
Congestión Nasal										
Estornudos										
Diseña										
Broncoconstricción										
Rinitis										
Bronquitis Asmática										
SISTEMA GASTROINTESTINAL										
Diarrea										
Constipación										
Distensión Abdominal										
Meteorismo										
Intestino irritable										
Digestión Lenta										
Acidez										
Reflujo Gastroesofágico										

Fuente: elaboración propia.

Figura 7: Grilla de seguimiento de síntomas de Histaminosis (dorso)

FECHA	1		2		3		4		5	
Número de Consulta										
Expresión en el Organismo	Si/No	OBSERVACIONES	Si/No	OBSERVACIONES	Si/No	OBSERVACIONES	Si/No	OBSERVACIONES	Si/No	OBSERVACIONES
Migraña Neuralgia										
Fatiga Crónica										
Contracturas										
Dolor Muscular										
Dolor Articular										
Deshidratación de Discos Intervertebrales										
Diagnóstico de Fibromialgia										
SISTEMA TEGUMENTARIO (DÉRMICO)										
Angioedema										
Prurito										
Urticaria										
Dermatitis										
Psoriasis										
Sequedad										
Ronchas										
Dermografismo										
Rosácea										
SISTEMA GENITAL / ENDOCRINO										
Dismenorrea										
Endometriosis										
Infertilidad										
Abortos Espontáneos										
SISTEMA CARDIOVASCULAR										
Arritmia										
Hipotensión Arterial										
Hipertensión Arterial										
Dolor en el Pecho										
OTROS										
Acúfenos Tinnitus										
Trast. déficit de atención con hiperactividad (TDAH)										

Fuente: elaboración propia.

El día 12 de abril de 2025 se realizó la presentación formal de las herramientas en un evento organizado por la AHA (ALAPA), al que asistieron todos los integrantes del proyecto para contar cómo se llevó adelante el presente trabajo.

IV- Discusión:

A través del presente proyecto se logró desarrollar y poner a disposición de la institución adoptante tres herramientas de libre acceso orientadas a mejorar la calidad de vida de personas que conviven con Histaminosis. La elaboración de un recetario adaptado a las restricciones alimentarias propias de esta condición, una grilla para el registro y seguimiento de síntomas, y dos folletos informativos (dirigidos a la población general y al personal de salud respectivamente) constituyen un aporte concreto y accesible, tanto para pacientes como para quienes forman parte de su entorno cotidiano y profesional. La difusión de la Histaminosis tanto en profesionales de la salud como en población general se espera que favorezca la detección precoz y el tratamiento oportuno.

Los recursos desarrollados en el marco del Programa Vincular UNLAM 2024 no solo representan un avance en términos de accesibilidad a información confiable, sino que también responden a una necesidad real detectada en el territorio, alineándose con los objetivos del Programa de la Universidad. En este sentido, se destaca el rol activo de la universidad pública en la articulación de saberes académicos con demandas sociales emergentes vinculadas a la salud y el bienestar de personas. Asimismo, la elección de herramientas de distribución gratuita favorece la equidad en el acceso al conocimiento, independientemente del nivel socioeconómico del usuario.

V- Conclusiones:

Este trabajo refleja cómo la articulación entre el conocimiento académico y las necesidades concretas de la sociedad puede generar herramientas de gran valor social. La experiencia desarrollada en el marco del Programa Vincular UNLAM permitió brindar soluciones prácticas e inclusivas para la mejora de la calidad de vida de las personas con Histaminosis.

Nota: QR para la descarga de las herramientas desarrolladas en el marco del Programa Vincular UNLAM 2024.



VI- Referencias bibliográficas:

Agrupación de Pacientes con Histaminosis de Argentina (AHA). (s.f.). *Agrupación de Pacientes con Histaminosis de Argentina*. <https://www.histaminosis.com.ar/>

Aguirre, P., Katz, M., y Bruera M. (2021). *Comer: Puentes entre la alimentación y la cultura*. Libros del Zorzal.

Alianza Argentina de Pacientes (ALAPA). (s.f.). *Alianza Argentina de Pacientes*. <https://alianzapacientes.org/>

Chung, B.Y., Park, S.Y., Byun, Y.S., Son, J.H., Choi, Y.W., Cho, Y.S., Kim, H.O., and Park, C.W. (2017). Effect of different cooking methods on histamine levels in selected foods. *Ann Dermatol*, 29(6), 706 - 714. <https://doi.org/10.5021/ad.2017.29.6.706>

Eade, G. (2018). Histamine Intolerance: why freshness matters. *Journal of Evolution and Health*, 2(1). <https://doi.org/10.15310/2334-3591.1054>

Hrubisko, M., Radoslav, D., Huorka, M., and Wawruch, M. (2021). Histamine intolerance—the more we know the less we know. A review. *Nutrients*, 13(7), 2228. <https://doi.org/10.3390/nu13072228>

Jochum, C. (2024). Histamine Intolerance: Symptoms, Diagnosis, and Beyond. *Nutrients*, 19; 16(8): 1219. <https://doi.org/10.3390/nu16081219>

Maintz, L., Bieber, T., and Novak, N. (2006). Histamine Intolerance in Clinical Practice. *Dtsch Arztebl*, 103(51-52): A-3477.

Maintz, L., and Novak, N. (2007). Histamine and histamine intolerance. *Am J Clin Nutr*, 85(5): 1185-96. <https://doi.org/10.1093/ajcn/85.5.1185>

Medina-Cobos, A., Cabrerizo-Carvajal, A., y Ruiz-Villaverde, R. (2024). Escombroidosis. Un diagnóstico a considerar. *Semergen*, 9; 51(3): 102352. <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2024.102352>

Ministerio de Salud de la Nación. (2016). *Guías Alimentarias para la Población Argentina*. <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-08/guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina.pdf>

Presidencia de la Nación. (2023). Boletín Oficial de la República Argentina. *Ley de Enfermedades Poco Frecuentes Nro. 26.689. Resolución 307/2023*. <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/281897/20230301#:~:text=RESOL%2>

[D2023%2D307%2DAPN%2DMS&text=Que%20la%20Ley%20de%20Enfermedades,de%20ellas%20y%20sus%20familias.](#)

Schnedl, W.J., and Enko, D. (2021). Histamine intolerance originates in the gut. *Nutrients*. 13(4), 1262. <https://doi.org/10.3390/nu13041262>